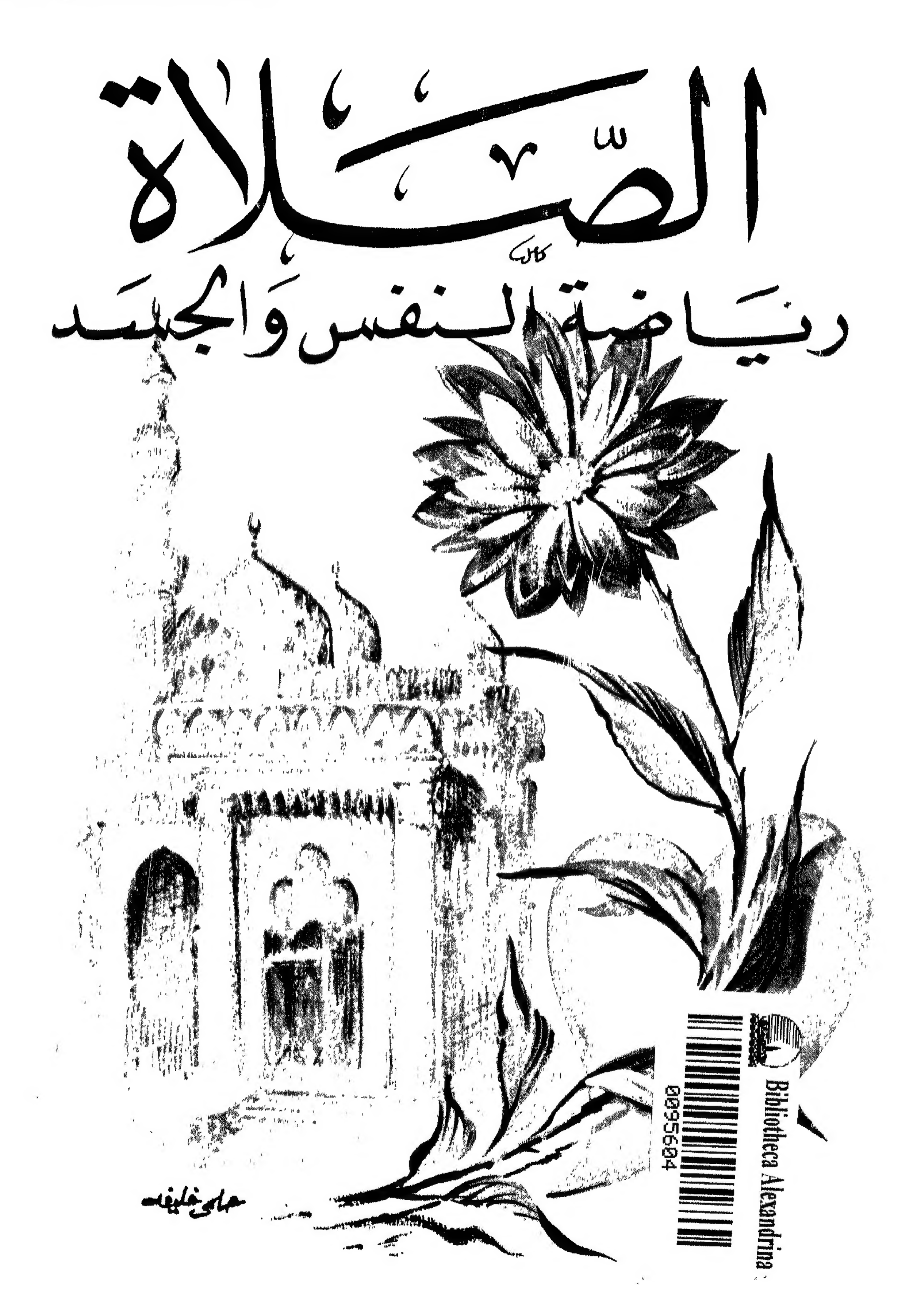


الصلاة
رياضة للنفس والجسد
حلمي خليفة



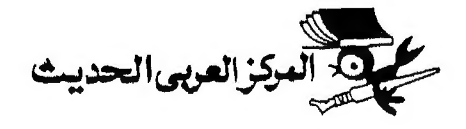

الصلاة
رياضة النفس والجسد

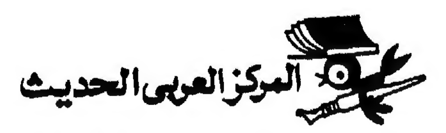


الصلاة

رياضة النفس والجسد

مختار سالم





١٠٣ شارع الإمام على - ميدان الإسماعيلية - مصر الجديدة
تليفون ☎ ٢٦٠٦٤١١ - القاهرة

تصديـر الكتـاب

لاشك أن الصلاة الإسلامية من أهم الطاعات والعبادات ، وهى أكبر نعمة منحها الله تعالى للعالمين ، وفوائدها الكثيرة المتنوعة فى الحياة الدنيا والآخرة لايمكن حصرها ، وأكبر دليل على أهمية الصلاة فى حياة المسلمين قوله تعالى : ﴿ **وماخلقت الجن والانس إلا ليعبدون** ﴾ « الذاريات/٥٦ » . وجاءت الصلاة فى الترتيب الثانى بين الأركان الخمس للدين الإسلامى ، بعد النطق بالشهادتين ، وبذلك أصبحت الصلاة فريضة واجبة على أبناء الإسلام ، وقد جاءت كلمة الصلاة بمختلف العبارات فى القرآن الكريم (٩٩ مرة) وكلنا يعرف أن أسماء الله الحسنى عددها (٩٩ اسما) وفى ذلك الأمر دليل على وجود علاقة تبادلية وثيقة بين عدد مرات تكرار كلمة الصلاة ، وعدد الأسماء الحسنى .. وذلك رغم أننا لم نتأكد بعد من معرفتها على وجه التحديد ، وإنما الشىء المؤكد أن للصلاة أهمية بالغة يجب أن يتعلمها أبناء الإسلام بمجرد بلوغهم سن السابعة من العمر ، ليتعودوا على أداء الصلوات الخمس يوميا عند البلوغ .

رغم علمنا مسبقا بأن الصلاة ليست رياضة بدنية فقط ، إلا أن الرؤية البحثية تتسع فى مجال تخصصنا من ناحية الرياضة والعلاج الطبيعى والتأهيل ، لمحاولة معرفة مدى التأثيرات البيولوجية للصلاة ، ومنافعها المتنوعة التى لاحصر لها ، ومن خلال هذه الدراسة المتواضعة نحاول إيجاد العلاقة البيولوجية بين مواعيد الصلاة ، ودرجة الطاقة الحيوية للجسم ، والتحليل الحركى للصلاة لمعرفة العمل العضلى وأهم التأثيرات الفسيولوجية لكل حركة ، والتعرض لخطورة ظاهرة الضجيج على حاسة السمع وأجهزة الجسم الأخرى ، وغير ذلك من الموضوعات المتعلقة بميكانيكية الصلاة وفوائدها النفسية والبدنية والوقائية للأصحاء ، والعلاجية والتأهيلية للمرضى والمصابين .

كل ذلك فى ضوء العلوم الإنسانية المعاصرة ، من أجل بناء قاعدة رئيسية عامة للنهوض بمستوى البرامج الصحية الرياضية ، للتأكيد أن الصلاة رياضة الجسد والنفس للوقاية والعلاج باعتبارها أسمى الصور الدينية للعبادات إيمانا وعقيدة وسلوكا ، وقبل دخولنا فى تفاصيل أبواب هذه الدراسة نرجو من الله تعالى أن يغفر لنا الوقوع فى الأخطاء التى ربما تكون قد حدثت سهوا مستأنسين بقوله عز وجل : ﴿ **ربنا لاتؤخذنا إن نسينا أو أخطأنا ربنا ولاتحمل علينا إصراً كما حملته على الذين من قبلنا ربنا ولاتحملنا مالاطاقة لنا به واعف عنا واغفر لنا وارحمنا أنت مولانا فانصرنا على القوم الكافرين** ﴾ « البقرة/٢٨٦ » .

صدق الله العظيم

المؤلـــف

القاهــرة / ١٩٩٠

خدعــوك فقالــوا :
برامــج رياضيــة مقترحــة

حاليا تنفق معظم دول العالم حتى النامية منها أموالا طائلة على إعداد وتنفيذ برامج الرعاية الصحية والرياضية للشباب ، يمتد هذا الاهتمام إلى رياضة كبار السن ، لدرجة أن هذه الأموال أصبحت تمثل الجزء الأكبر من الميزانية العامة لهذه الدول ، باعتبار أن الصحة والرعاية الرياضية والترفيهية جزءاً لايتجزأ من حياة المواطنين لضمان تقدمهم فى شتى المجالات ، ونتيجة لهذا الاهتمام المتزايد تنافس خبراء التدريب وعلماء الطب الرياضى فى القيام بالعديد من الابحاث والدراسات لإيجاد أفضل الحلول ، وأكثرها فائدة ، وأسرعها نتيجة .. فظهرت البرامج الرياضية المقترحة والمتنوعة التى تدعو المواطنين إلى صحة ولياقة بدنية أفضل ، لمزيد من الإنتاج والجودة فى ظل رفاهية براقة .

من هنا خرجت إلينا البرامج المتنوعة مثل الكثير من البرامج المدروسة والمقننة علميا التى توصل إليها الخبراء ، ومن أهمها البرامج الإذاعية للتمرينات الصباحية ، وتمرينات اليوجا والايروبيك بالتليفزيون ، وجلسات التأمل الروحى ، وبرامج السباق ضد الزمن ، والرياضة للجميع ... إلخ . من تلك الأنشطة التى ينصحنا خبراء الصحة والرياضة البدنية بالمواظبة على ممارستها ، وتساعدهم فى ذلك حملات وسائل الاعلام المختلفة لاظهار فوائد تلك البرامج المقترحة ومدى قدرتها فى التغلب على متاعب الحياة وأمراض العصر ، مثل مقاومة التعرض لحالات التوتر والقلق العصبى والنفسى ، وأوجاع الظهر

وضعف القلب وقصور نشاط الدورة الدموية ، والمحافظة على الوزن .. الخ ورغم ذلك إلا أن البحث مازال مستمراً للوصول إلى أفضل برنامج رياضى مقترح لسد الثغرات السلبية فى البرامج السابقة بحيث يناسب الجميع على مختلف مستوايتهم وحالاتهم البدنية ولكن دون جدوى حتى الآن .. !

إن هؤلاء الخبراء والباحثين ربما تناسوا عمداً ، أو جهلا البرنامج الرياضى اليومى لحركات الصلاة الإسلامية الذى وضع للبشرية جمعاء على أرقى مستوى علمى يفوق نتائج أعظم الدراسات الأكاديمية ، والذى يعتبر برنامجا وقائياً وعلاجياً وتأهيليا مثالياً لجميع أنواع البشر من الأصحاء والمرضى ، بالإضافة إلى أن هذا البرنامج الرياضى الإسلامى الذى وضع منذ أكثر من (١٤ قرناً) من الزمان لايحتاج إلى إمكانات مادية أو فنية خاصة ، أو حتى مدربين أو مجرد مشرفين على تنفيذ أدائه ، وبذلك يصبح برنامج الصلاة للجميع رياضة غير مكلفة إطلاقا .

الآن بعد أن لاحظنا رغم الجهود المضنية التى بذلها العلماء فى الدراسات الأكاديمية والبحوث الميدانية قد فشلت فى الوصول إلى برنامج رياضى موحد ، يناسب جميع أنواع وفئات وأعمار المواطنين دون تكلفة .. سوف نعرف بعد قليل أنه مهما تقدمت علوم وأبحاث فسيولوجيا الرياضة ، وإبتكارات أجهزة التدريب المعقدة تكنولوجيا ، لايستطيع خبراء الرياضة فى العالم أن يقدموا للبشرية مجموعة حركات بدنية من نوع السهل الممتنع ، بحيث تشمل جميع اجزاء الجسم وتجعلها تعمل بكفاءة مناسبة خلال دقائق معدودة مثل ماهو متبع فى حركات الصلاة الإسلامية التى فاق تصميم وتقنين حركاتها كل التصورات للتكوين الديناميكى الرياضى حالياً ومستقبلاً .

إن الحقيقة الثابتة التى يجب عدم المكابرة او المجادلة فيها إطلاقا هى أنه لم يحدث فى تاريخ البشرية أن إهتم أى دين بالصحة والنظافة الشخصية ، والحالة البدنية والنفسية ــ لياقة شاملة ــ وجعلها جزءاً لايتجزأ من ركائز تعاليمه مثل الدين الإسلامى .. الذى يعتبر أول من أمر الناس بضرورة النظافة الشخصية اليومية ــ الطهارة والوضوء ــ والمحافظة على ممارسة البرنامج الحركى اليومى ــ الصلاة ــ وبذلك أصبحت عملية الوضوء وإقامة الصلاة خمس مرات يوميا ركنا أساسياً من أصول العبادة الإسلامية .

إن هذا الكتاب يركز على معرفه مدى الفوائد الصحية والتأثيرات البيولوجية والعلاجية للوضوء ، وكل حركة من حركات الصلاة ، لمحاولة إثبات أن جميع الأسس والقواعد التى إكتشفها خبراء الطب الوقائى والعلاج الصبيعى والتأهيل وبرامج اللياقة البدنية للجميع حتى الآن موجودة فى الصلاة الإسلامية ، وقد راعينا فى هذه الدراسة المتواضعة ضرورة تعضيد الآراء والنتائج العملية ما أمكن بنصوص الآيات البينات من القرآن الكريم ، والأحاديث النبوية الشريفة ، والسنن المحمدية المطهرة فى السيرة العطرة ، حتى نبين مدى ضعف تلك الحلول البديلة من البرامج الرياضية والترفيهية الصحية المقترحة بالمقارنة مع برنامج الصلاة ، الذى يتعرض لتحليل مختلف حركاته علميا .لعرفة المزيد من أهم العضلات العاملة فى الأداء ومدى ناثيراتها البيولوجية على الجسم البشرى .. للتأكيد أن الصلاة معجزة رياضية ديناميكية ستظل شامخة ليفتخر بها أبناء الإسلام على مدى العصور والأزمان . فقد جاءت رحمة للناس أجمعين .



الباب الأول

أهمية وضرورة الصلاة للبشرية

- حول معنى وحكمة الصلاة
- إنها ليست مثل أى صلاة أخرى
- تأثير مواقيت الصلوات على طاقة الجسم
- خريطة ساعة الأمراض ودرجة الحيوية
- علاقة خط الطاقة برحلة النوم
- درجات التواتر الحيوى ونظم الطاقة
- مواقيت الصلاة قاعدة بيولوجية
- الأذان للصلاة برىء من خطورة الضجيج



أهمية وضرورة الصلاة للبشرية

إن الصلاة من أحب وأفضل العبادات وأقربها إلى المولى عز وجل ، وتأكيداً لأهميتها جاءت فى الترتيب الثانى بين الأركان الخمس للدين الإسلامى ــ بعد النطق بالشهادتين ــ وقوله تعالى ﴿ وماخلقت الجن والإنس إلا ليعبدون ﴾ « الذاريات/٥٦ » وكذلك نلاحظ أن الآيات البينات الخاصة بالسجود لله تعالى جاءت فى القرآن الكريم حسب ترتيبها (١٥ مرة) بالإضافة إلى ذكر كلمة الصلاة بمختلف العبارات (٩٩ مرة) ومثل هذا العدد من المرات له مغزاه فى ضرورة المحافظة على أداء الصلوات الخمس يوميا فى أوقاتها المحدد . كما سوف نعرف الآن .

إن أكبر دليل على أهمية أداء الصلاة أنها فرضت فى السماء السابعة مباشرة بين الله ورسوله فى ليلة الاسراء والمعراج ، وبذلك أصبحت الصلاة فريضة واجبة الأداء على جميع أبناء الأمة الإسلامية بدون إستثناء حيث أنها من أول الأعمال التى يحاسب عليها العبد يوم القيامة حسب قول رسول الله ﷺ : « **أول مايحاسب العبد به يوم القيامة الصلاة ، فإذا صلحت ، صلح سائر عمله ، وإن فسدت فسد سائر عمله** » رواه أحمد ، الطبرانى ، ابن حيان .

إننا لو تصفحنا كتب السيرة النبوية الشريفة لوجدنا الكثير عن مدى إهتمام رسول الله ﷺ بالدعوة إلى ضرورة المواظبة على أداء الصلاة باعتبارها عماد الدين كله .. بل نعمة ورحمة من المولى القدير لعبادة المخلصين ، ولايمكن لنا حصر فوائدها المتعددة المتزايدة ــ كما سوف نعرف فى حينه ــ بقوله تعالى :

﴿ ومايريد الله ليجعل عليكم من حرج ولكن يريد ليطهركم وليتم نعمته عليكم لعلكم تشكرون ﴾ « المائدة/٦ »

﴿ إن الذين عند ربك لايستكبرون عن عبادته ويسبحونه وله يسجدون ﴾ « الأعراف / ٢٠٦ »

﴿ قل لعبادى الذين آمنوا يقيموا الصلاة ﴾ « إبراهيم/٣١ »

﴿ يا أيها الذين آمنوا إركعوا واسجدوا واعبدوا ربكم وافعلوا الخير لعلكم تفلحون ﴾ « الحج٧٧ » .

﴿ إن الصلاة كانت على المؤمنين كتابا موقوتا ﴾ « النساء/١٠٣ »

الصلاة فرضت على جميع الأنبياء

● منذ أن أرسل الله تعالى الانبياء والرسل أمرهم مع أقوامهم بأداء الصلاة ، فكان أبو الأنبياء سيدنا إبراهيم عليه السلام مواظبا على أداء الصلاة بنص الآية الكريمة ﴿ رب إجعلنى مقيم الصلاة ومن ذريتى ربنا وتقبل دعاء ﴾ « إبراهيم/٤٠ »

● كذلك إبنه اسماعيل الذى كان رسولا نبيا أقام الصلاة وأمر أهله بها بقوله تعالى : ﴿ واذكر فى الكتاب اسماعيل إنه كان صادق الوعد وكان رسولا نبيا ، وكان يأمر أهله بالصلاة والزكاة وكان عند ربه مرضيا ﴾ « مريم/٥٤ ــ ٥٥ »

● أيضا عندما كلم الله موسى عليه السلام فى أول لقاء أمره بأداء الصلاة بنص الآية الكريمة : ﴿ فلما آتاها نودى ياموسى ، إنى أنا ربك فاخلع نعليك إنك بالوادى المقدس طوى ، وأنا اخترتك فاستمع لما يوحى ، إننى أنا الله لا إله إلا أنا فاعبدنى وأقم الصلاة لذكرى ﴾ « طه/١١ ــ ١٤ »

● كذلك سيدنا عيسى عليه السلام عندما إتهموا أمه مريم العذراء بالخطيئة أشارت إليه فبرأها ، ثم ذكر أن الله أوصاه بالصلاة والزكاة بنص الآية الكريمة : ﴿ قال إنى عبد الله آتانى الكتاب وجعلنى نبيا ، وجعلنى مباركاً أين ماكنت ، وأوصانى بالصلاة والزكاة مادمت حيا ﴾ « مريم/٣٠ ــ ٣١ »

● وأخيرا عندما جاء خاتم الأنبياء والمرسلين محمد ﷺ تلقى الأمر بالصلاة من فوق السماء السابعة ليلة الاسراء والمعراج وبذلك أصبحت فريضة واجبة الأداء على جميع المسلمين لاينبغى لأى مسلم أن يفرط فيها مهما كانت الظروف ، وقال الرسول ﷺ : « **خمس صلوات إفترضهن الله عز وجل ، من أحسن وضوءهن وصلاتهن لوقتهن ، وأتم ركوعهن وسجودهن وخشوعهن ، كان على الله عهد أن يغفر له ، وإن شاء عذبه** » أخرجه أبو داود .

● جاء فى سنن أبى داود أن رسول الله ﷺ قال : « خمس من جاء بهن مع إيمان دخل الجنة « **من حافظ على الصوات الخمس وعلى وضوئهن وركوعهن وسجودهن ومواقيتهن ، وصام رمضان ، وحج البيت إن استطاع إليه سبيلا ، وأعطى الزكاة طيبة بها نفسه ، وأدى الأمانة** » .

حول معنى وحكمة الصـــلاة

إن الصلاة فى اللغة العربية تعنى الصلة المباشرة بين العبد وربه ، أما الصلاة من الله تعالى تعنى الطهارة والرحمة والبركة .. وبناء على ذلك يصبح المسلم الذى يواظب على لقاء ربه خمس مرات يوميا بواسطة أداء الصلوات فى مواعيدها المحدده بنظافة وطهارة وقلب مؤمن وأداء جيد يصبح على صلة يومية بربه ، وبقدر زيادة هذه الصلة يكون قريبا من المولى عز وجل فتقوى وتتأكد هذه الصلة بين العبد والرب .

إن الصلاة كلما كانت صحيحة كلما اقترب الإنسان من ربه وقبلها الخالق سبحانه وتعالى ، وتزداد صلة المسلم بربه بصفة خاصة عند السجود بقوله عز وجل ﴿ **واسجد واقترب** ﴾ « العلق/١٩ » ولهذا سميت الصلاة بهذه الاسم لأنها الصلة المباشرة بين العبد وربه بغرض التعظيم والشكر لله والدعاء بالرحمة والاستغفار حتى يجنى المسلم ثماره عمله الصالح محققا لنفسه فوائد كثيرة متنوعة فى الدنيا والآخرة .. وكلنا فى أشد الحاجة إلى أداء الصلوات ليغدق علينا الله مزيدا من البركة والخيرات بينما نجد سبحانه وتعالى غنى عن العالمين لأنه ليس بحاجة إلى البشر أجمعين .. وهنا يتبادر إلى بعض الأذهان السؤال التالى :

لماذا يطلب الله تعالى من رسوله وخلقه أجمعين ضرورة المواظبة على أداء الصلوات الخمس يوميا .. ؟!

إن محاولة الرد على هذه السؤال تحتاج إلى أكثر من اجابة لأن المواظبة على أداء الصلوات الخمس يوميا هى الضمان الوحيد لاستمرار الصلة بين العبد وخالقه ، وفرصة عظيمة ليشكو فيها الإنسان همومه ومشاكله إلى الرب .. طالبا منه العون والعفو والمغفرة ، وعلى قدر هذه الصلة وعمقها تفيض عناصر الرضا عن النفس ، وزيادة الخير والبركات والغنى للإنسان المؤمن فيصبح أكثر إطمئنانا وإبتعادا عن شرور الدنيا أو أخطارها . كما أن المواظبة على أداء الصلاة فى مواعيدها المحددة ومايصاحبها من الطهارة والوضوء تأكيد لإستمرار النظافة والصحة الشخصية للوقاية من الأمراض المختلفة .

..هذا بالإضافة إلى أن ممارسة الصلاة تعتبر رياضة بدنية روحية يومية منتظمة لها طابعها المميز فى المحافظة على درجة اللياقة البدنية المطلوبة ، والصفاء الذهنى والراحة النفسية ، وجرعة تنشيطية طبيعية يحتاجها الإنسان خلال قيامه بأداء متطلبات حياته اليومية وكثرة مشاغله الدنيوية ليصبح أكثر حيوية ونشاطا وفى مقدمة كل ذلك طلب المغفرة والرحمة من الله تعالى للذنوب التى إرتكبها الإنسان طوال يومه ... ولهذه الأسباب وغيرها ربما تكون الحكمة الإلهية من أوامر الخالق عز وجل بضرورة المحافظة على أداء فريضة الصلاة حرصا على سلامتنا البدنية والنفسية والعقلية ورحمة بنا من الوقوع فى المعاصى أو التعرض للأوجاع والآلام والأمراض .

إنها ليست مثل أية صلاة أخرى

حقيقة دون أى تحيز .. إن عناصر الحركات البدنية للصلاة الإسلامية لامثيل لها فى أى صلاة أخرى ، فهى تتميز ببساطة وسهولة الأداء لدى جميع أنواع الأنماط البشرية من الأجسام ، كما أنها خالية تماما من الإجهاد أو المبالغات ، حتى أثناء الوقوف للخضوع والخشوع لله تعالى .. لأن الصلاة فى الاسلام لاتدعو الوجوه إلى التكلف ، ولا العيون للتركيز على السماء أو الاشياء ، أو إستنزال الدموع والبكاء ، أو غير ذلك من المبالغات والشكليات مثل ماهو متبع مع طقوس عبادات الوثنية والجاهلية ، لأن المولى القدير هو العليم بذات الصدور ، ولهذا جاءت العناصر الحركية للصلاة الإسلامية فى إنسيابية وهدوء وطمأنينة ، وسلاسة فى الأداء الحركى بشكل يدعو إلى الإعجاب والإعجازليحصل الجسم على أهم التأثيرات البيولوجية الفعاله لكل حركة من حركات الصلاة دون أدنى معاناه

لهذا ينبغى على المسلمين جميعا سرعة البدء فى تعليم صغارهم تلك الفريضة اليومية الصحية الرياضية الروحية بمجرد وصول الولد أو البنت إلى سن السابعة من العمر ، مع الإهتمام بإسلوب الأداء الصحيح لكل عنصر من عناصر الصلاة ، وعندما يصل الأبناء إلى سن التاسعة من العمر يجب زيادة التشديد فى محاسبتهم عن كل صلاة فى أوقاتها المعلومة ، إلى أن يتطور الأمر بعد ذلك عند بلوغ الأبناء سن الثانية عشر فيعامل الكسالى منهم بشىء من القسوة والحرمان من بعض متطلباتهم اليومية المحببة إلى نفوسهم حتى نضمن أن أداء الصلاة أصبح عادة يومية منتظمة لتستمر معهم طوال حياتهم لينعموا بالطهارة والنظافة والصحة وعدم الوقوع فى شرور الدنيا ، ويتعودوا على الالتزام الجاد فى جميع مرافق الحياة ، ويفوزوا برضاء الرب الكريم .



تأثير مواقيت الصلاة على طاقة الجسم

يقول الله سبحانه وتعالى :

﴿ إن الصلاة كانت على المؤمنين كتابا موقوتا ﴾ « النساء/١٠٣ »

﴿ وأقم الصلاة طرف النهار وزلفا من الليل ﴾ « هود/١١٤ »

﴿ أقم الصلاة لدلوك الشمس إلى غسق الليل وقرآن الفجر إن قرآن الفجر كان مشهودا ﴾ « الاسراء/٧٨ »

من خلال هذه الآيات البينات نحاول معرفة شيء من حكمة التشديد على أداء الصلوات الخمس فى مواقيتها المحددة ، وأهمية الترتيب الزمنى لأدائها بداية من صلاة الفجر وحتى صلاة العشاء ، لأن ضرورة الالتزام بتلك المواقيت لابد أن يكون من ورائه العديد من الفوائد لابناء الإسلام التى سوف نتناولها بالشرح والتحليل باعتبارها إبداعات علمية خارقة .. ومع شيء من الملاحظة الدقيقة نجد أن المساحة الزمنية الفاصلة بين كل صلاة وأخرى تكاد تكون متساوية إلى حد كبير ، وخاصة بين موعد صلاة العصر والمغرب ، بينما نلاحظ بوضوح مدى قصر المساحة الزمنية الفاصلة بين صلاة المغرب وموعد صلاة العشاء .. حيث تصل هذه الفترة إلى أدنى مساحة زمنية عند مقارنتها بجميع المساحات الزمنية الفاصلة بين مواعيد الصلوات الخمس ، ماعدا الفترة الزمنية الطويلة الفاصلة بين صلاة الفجر وصلاة الضحى أو الظهر ، وهذا التقسيم الزمنى الدقيق لمواقيت أداء الصلوات الخمس بهذه الكيفية شيء يدعو إلى مزيد من التأمل العميق .

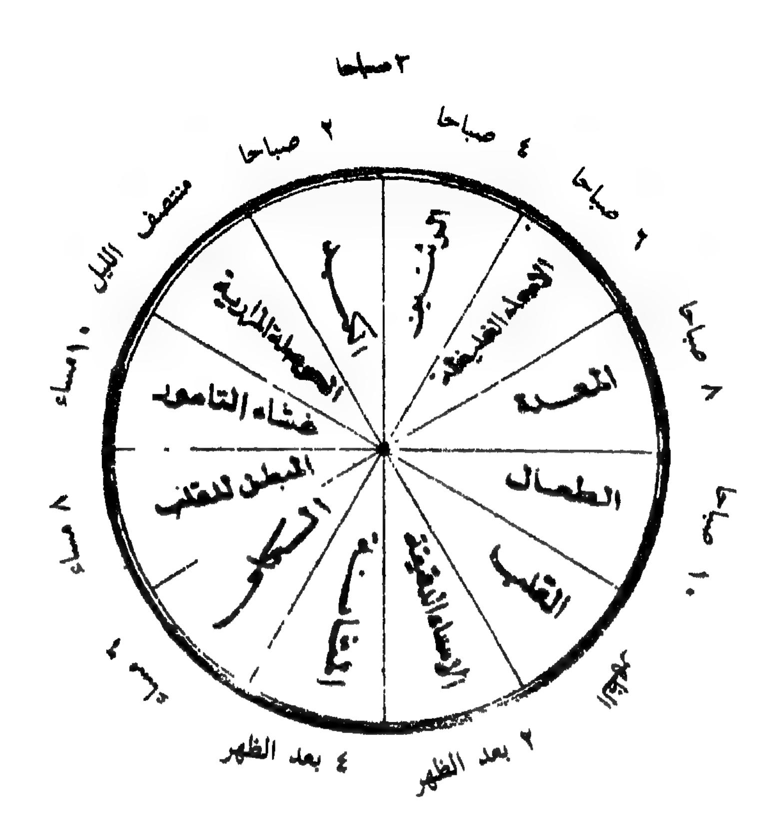
ربما لاحظ البعض منا عند الاستيقاظ من النوم صباحا الشعور بالحيوية والنشاط ، وأحيانا أخرى يجد نفسه عقب الاستيقاظ من النوم وكأن عبئا ثقيلا جاثما فوق أكتافه ..

وهذا الأمر ينطبق على كل من الجسم والنفس والعقل ، وقد فسر العلماء هذه الظاهرة بأن عالمنا يخضع إلى قوتين متضادتين ولكنهما مكملتين لبعضهمها مثل البرد والحر ، والليل والنهار ، والضوء والظلام ، وهذا الأمر ينعكس بدوره على حالة وظائف الجسم البشرى وتقلباتها حيث يتعرض جسم الإنسان لفترة من النشاط لتفريغ الطاقة ، وأخرى لتجديد الخلايا والأنسجة لتعبئة الحيوية ، وهكذا تأكد العلماء من سلامة نظرية أطباء وفلاسفة أهل الصين القدامى فى وجود علاقة وثيقة بين دورة الكون الخارجى ودرجة الطاقة الحيوية للجسم مع وجود علاقة تبادلية بينهما ، وبين دورة الزمن لليل والنهار تنظم الإيقاع البيولوجى الحيوى للإنسان خلال الأربع وعشرين ساعة ـــ أى فترة دوران الأرض حول محورها ـــ وإيقاع ـــ تواتر ـــ نشاط المراكز العصبية بالمخ البشرى وأطلق الخبراء على هذا العلم الحديث (الإيقاع البيولوجى ـــ Bio-Rythm) .

خريطة ساعة الأمراض

من خلال الدراسات المكثفة والمشاهدات العلمية المتعددة لفترات طويلة توصل علماء الصين إلى تحديد أنسب الأوقات التى يحتمل فيها الاصابة بالأمراض بناء على معرفة دورة الايقاع الحيوى للجسم بعد أن تبين لخبراء الصين أن الفترات التى يصل فيها الجسم إلى أدنى درجات المقاومة الذاتية هى التى تنخفض فيها درجة الحيوية والنشاط أثناء ساعات معينة من الأربع وعشرين ساعة .

لقد أثبت أطباء الصين أن الفترات التى يصل فيها الجسم إلى أقل معدلات الحيوية البيولوجية هى التى يصاب فيها الإنسان بالأمراض ، وتمكن هؤلاء الأطباء فعلا من وضع خريطة مفصلة على شكل ساعة الحائط ، وحددوا عليها بكل دقة أكثر الأوقات احتمالا لحدوث الاصابة بالأمراض المتنوعة والأكثر انتشارا كما هو موضح (شكل١) . الذى يبين أن أكثر الاصابات بأزمات التنفس تحدث فى الفترة مابين الساعة الثالثة والرابعة بعد منتصف الليل ، وأن فرصة التعرض لآلام المرارة هى الفترة مابين الساعة الثانية عشر مساءً والثانية بعد منتصف الليل ، كما نلاحظ أن أوجاع المعدة تظهر شدتها مابين الساعة السادسة والثامنة صباحا ، بينما أكثر الفترات للتعرض للإصابة بالازمات القلبية هى التى مابين الساعة الثانية عشر ظهرا والثانية بعد الظهر كما هو مدون بالخريطة الصينية للأمراض . وهذا النظرية الطبية الصينية التقليدية لها علاقة وثيقة جدا بالمواقيت المحددة لأداء الصلوات الخمس يوميا كما سوف نعرف الآن ..



(شكل ١) ساعة الأمراض

درجة الحيوية على مدار ٢٤ ساعة

أجمعت نتائج الدراسات الأكاديمية والمشاهدات لعلماء البيولوجى فى الصين وأوربا وأمريكا على أن دورة الطاقة الحيوية للجسم البشرى تصل إلى ذروتها مرتين خلال الأربع وعشرين ساعة . تفصل بينهما (١٢ ساعة) ، حيث وجد أن درجة الحيوية والنشاط للجسم تصل إلى أعلى معدلاتها بطريقة متدرجة فى الارتفاع على شكل خط بيانى بداية من الساعة الرابعة صباحا ــ صلاة الفجر ــ لتعادل نفس درجة حيوية الجسم فى الساعة الرابعة عصرا ــ عقب صلاة العصر ــ كما لاحظ العلماء أن مقدار الطاقة الحيوية بالجسم فى الساعة الثانية بعد منتصف الليل يساوى نفس المقدار فى الساعة الثانية بعد الظهر ، ولكنه أقل بكثير من المعدل السابق للطاقة ، بمعنى أن ذروة الطاقة والنشاط

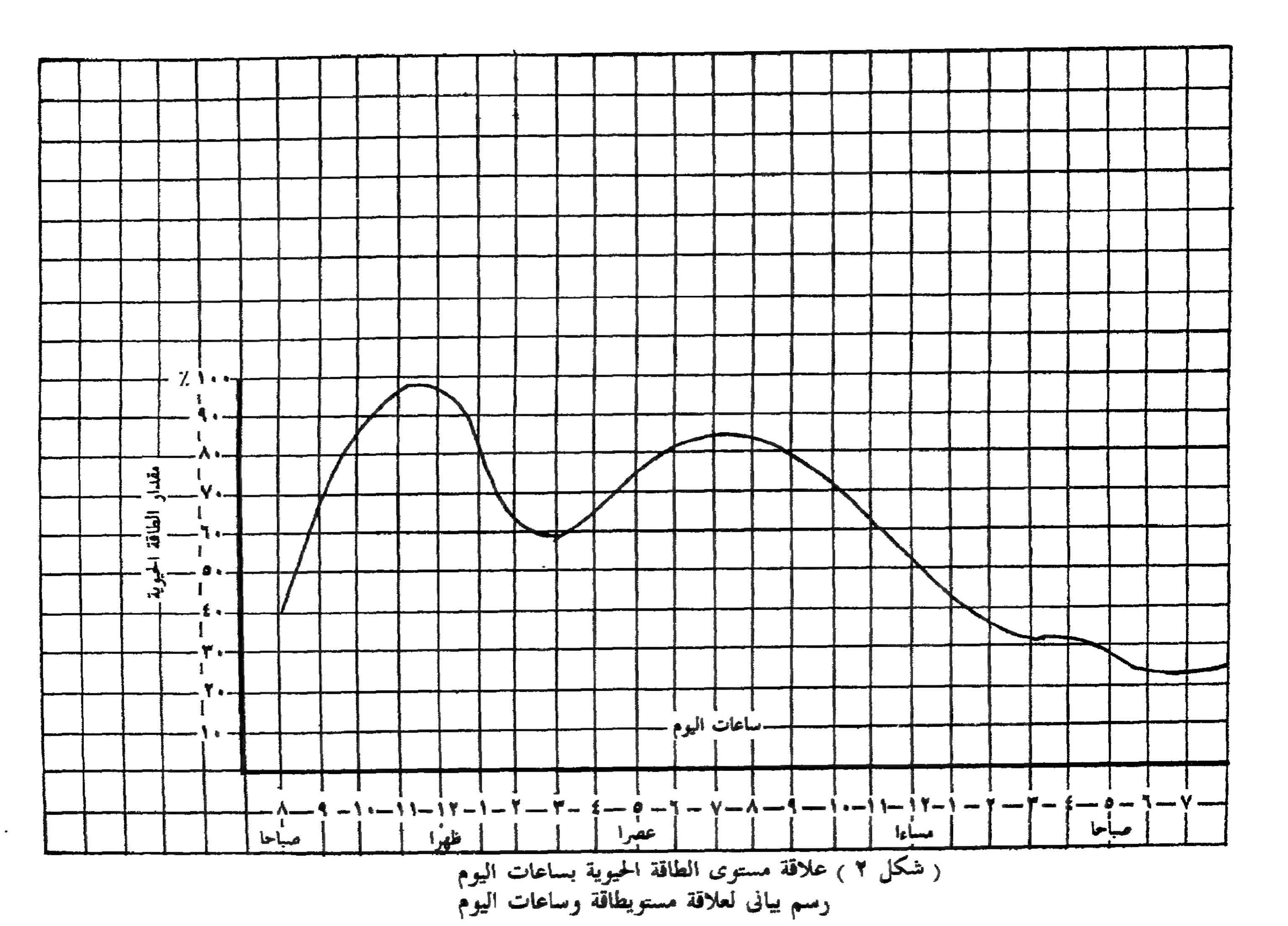
بالجسم تكون فى الفترة الواقعة بين الساعة الرابعة صباحا والحادية عشر صباحا ، وهى تماثل إلى حد ما درجة الحيوية البيولوجية للفترة الواقعة بين الساعة الرابعة عصرا حتى الثامنة مساءً ، مع العلم بأن درجة حيوية الفترة المسائية أقل من الفترة الصباحية التى تعتبر هى ذروة الحيوية والنشاط بصفة أساسية للجسم البشرى (شكل٢) .

أما أدنى مستويات الطاقة الحيوية للإنسان يكون فى حوالى الساعة الثانية بعد الظهر وكذلك الساعة الثانية بعد منتصف الليل ... لكن ليس معنى ذلك أن درجة الحيوية والنشاط تصل إلى أعلى معدلاتها مرتين فقط خلال الأربع وعشرين ساعة بطريقة مفاجئة ثم تهبط مباشرة ، وإنما يحدث هذا التبادل فى الارتفاع والهبوط لدرجة الطاقة بشكل تدريجى تكون بدايته فى الرابعة صباحا ليصل الجسم إلى أعلى معدلات الحيوية فى حوالى الساعة العاشرة أو الحادية عشر على أكثر تقدير ــ فترة التفريغ للطاقة ــ التى يستمر فيها بذل المجهودات المختلفة لمدة من (٦ ــ ٧ ساعات) ، وهى فترة زمنية كافية جدا لانجاز متطلبات الحياة اليومية حسب نوع الوظيفة أو العمل المهنى ، ثم تهبط درجة الحيوية البيولوجية تدريجيا لتنخفض بمعدلاتها فى حوالى الساعة الثانية بعد الظهر ــ فترة التعبئة والتجديد للخلايا ــ حيث يكون الجسم فى أشد الحاجة لتناول الغذاء والحصول على الراحة لمدة لاتقل عن ساعتين .

بعد ذلك يبدأ خط الحيوية والنشاط فى الإرتفاع التدريجى لعمل دورة جديدة من الطاقة تستمر فى أحسن معدلاتها من (٣ ــ ٤ ساعات) تقريبا ، ولكن درجة الحيوية هذه المرة لاتعادل ماكانت عليه ذروة الطاقة خلال الدورة الصباحية ، ثم يبدأ خط الحيوية فى الانخفاض مرة ثانية تدريجيا فى حوالى الساعة الثامنة أو التاسعة ــ عقب صلاة العشاء ــ لتظهر درجة الانخفاض بوضوح فى حوالى الساعة الحادية عشر أو الثانية عشر مساءً على أكثر تقدير ، حيث يكون الجسم فى أشد الحاجة إلى النوم والراحة ، إلى أن تصل الطاقة الحيوية إلى أدنى معدلاتها بوضوح تام فى الساعة الثانية أو الواحدة بعد منتصف الليل ــ فترة التعبئة للطاقة وتجديد مختلف خلايا الجسم ــ ثم تبدأ الطاقة دورة جديد مع صباح اليوم التالى وهكذا .

علاقة خط الطاقة برحلة النوم

تمكن العلماء من معرفة مراحل رحلة النوم من خلال العديد من التجارب والدراسات ، وتحديد أسلوب تعاقب النوم الخفيف من النوم العميق ، وقاموا بتسجيل



(شكل ٢) علاقة مستوى الطاقة الحيوية بساعات اليوم
رسم بيانى لعلاقة مستويطاقة وساعات اليوم

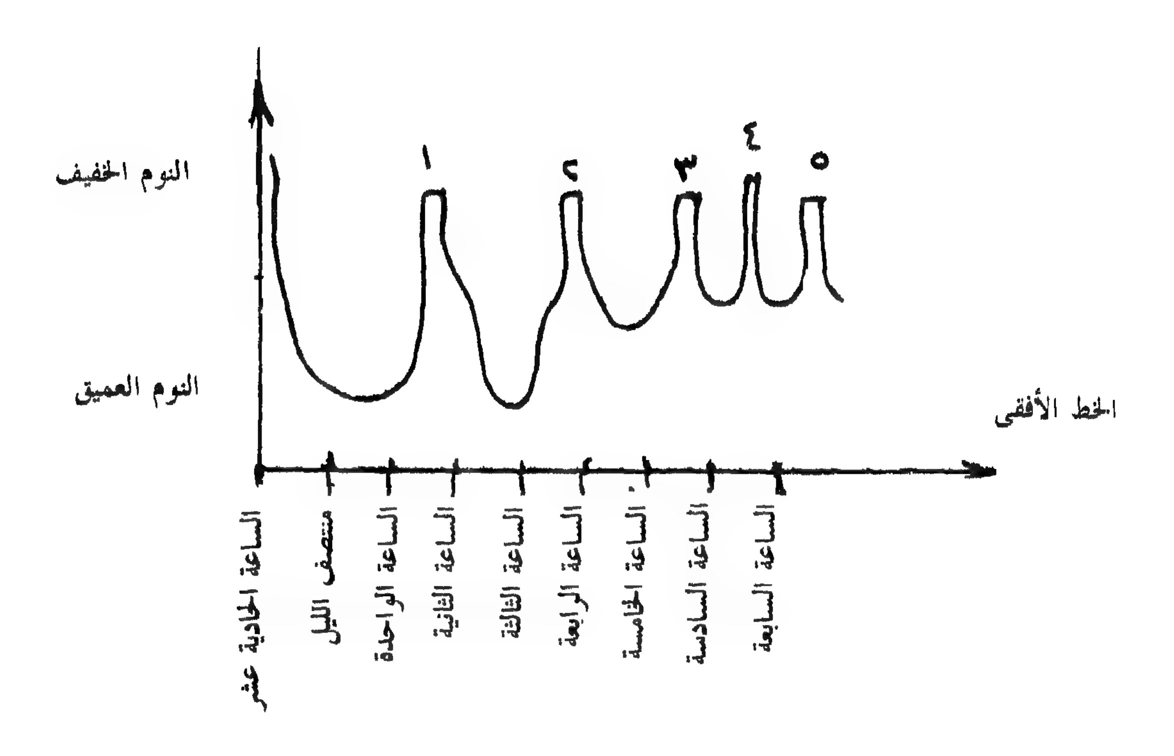
كثير من الرسومات لمراحل النوم سواء على المستوى الأفقى الذى يحدد الزمن ، أو المستوى الرأسى الذى يحدد مدى عمق النوم ... ولاحظ العلماء أن رحلة النوم تبدأ بنقلة سريعة من الوسن ـــ النوم الخفيف جدا ـــ إلى النوم العميق ومن أهم علامات هذه المرحلة حدوث إنقباض فى حدقتى العينين ، انخفاض ضغط الدم ، إنخفاض درجة حرارة الجسم ، هبوط مستوى افراز هرمون الأدرينالين فى الدم ، نقص كمية البول ، إسترخاء العضلات ، بطء حركة التنفس ، زيادة افرازات هرمونات التعبئة للطاقة وتجديد خلايا الجسم .

أكدت موجات رسام المخ الكهربى أنه كلما كان النوم عميقا ، كلما أبطأت الموجات ، بعكس حالة اليقظة مع تقدم الليل ـــ أى بعد حوالى (٩٠ دقيقة) من المرحلة السابقة للنوم العميق حيث تظهر فترة من النوم الخفيف لمدة حوالى (٢٠ دقيقة) وهى التى أكدها رسام المخ الكهربى عندما ظهرت سرعة واضحة فى التردد مع فولت منخفض يشبه إلى حد كبير رسم المخ الكهربى أثناء حالة اليقظة ، وكلما تقدم الليل ـــ حوالى الساعة الثانية بعد منتصف الليل ـــ يحدث نوم عميق مرة أخرى كما هو موضح بالرسم البيانى لمختلف مراحل رحلة النوم (شكل٣) .

نلاحظ أيضا من خلال الشكل السابق أنه عند الوصول إلى الساعة الرابعة صباحا تقل درجة عمق النوم الذى يصبح خفيفا ، وهكذا يتكرر النوم الخفيف أثناء رحلة النوم فى الليلة الواحدة خمس مرات ، بلغت فى مجموعها خلال تجربة على فتاة فى العشرين من العمر زمن وقدره (٩٥ دقيقة) . كما أثبتت نتائج هذه الدراسة أنه كلما تقدمنا فى النوم ، كلما قل النوم العميق ، ويظل النوم الخفيف ، خفيفا مع عدم إنتظام التنفس ، وقد لاحظ العلماء أنه غالبا مايحدث الاستيقاظ العفوى أثناء فترة من النوم الخفيف ، تتكرر حوالى خمس مرات كما هو موضح بالرسم السابق .

التواتر الحيوى ونظم الطاقة

إن هذه النظرية العلمية المعاصرة أثبتت فعاليتها فى كثير من الدول المتقدمة وخصوصا اليابان وأوربا وأمريكا لأن علمائها استطاعوا فعلا الإستفادة من علم « البايوريثم » الذى يطبق نظرية التواتر الحيوى لطاقة الجسم ، لدرجة أن العديد من شركات الطيران العالمية لاتسمح لقائد الطائرة بالاقلاع إذا كان يمر بالفترة الإنتقالية ـــ الفترة المؤزمة ـــ التى



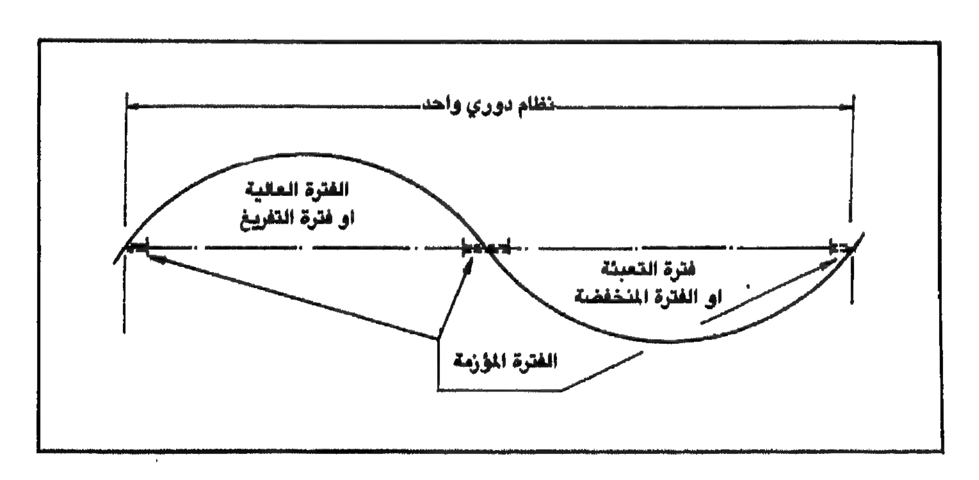
(شكل ٣) علاقة خط الطاقة برحلة النوم

تقع بين الفترة الإيجابية « تفريغ الطاقة » والفترة السلبية « تعبئة الطاقة » . ورغم إختلاف بعض العلماء حول مدى طول فترة المراحل الدورية للطاقة الحيوية إلا أنهم أجمعوا على أن الجسم والنفس يتعرضان لعدة تقلبات نتيجة لاختلاف أنظمة دورة الطاقة التى يخضع لها الإنسان ، والتى تحدد قدرة وظائف الجسم على العمل ، وأن نظام الطاقة الحيوية ينقسم إلى ثلاث مراحل كالآتى :

(أ) **المرحلة العالية** .... وهى الخاصة بزيادة نشاط الجسم وحيويته ويطلق على هذه المرحلة « فترة التفريغ » التى تتميز بكثرة الحركة والنشاط البدنى وإرتفاع معنويات الإنسان .

(ب) **المرحلة المنخفضة** .... وهى التى يشعر فيها الإنسان بالإرهاق البدنى أو النفسي ويكون فى حاجة إلى الراحة وتعرف هذه المرحلة « فترة التعبئة » .

(ج) **المرحلة الانتقالية** .... وهى عبارة عن الفترة السلبية لدرجة حيوية الإنسان ويطلق عليها العلماء « الفترة المؤزمة » وهى تشبه فترة الانتقال من النوم إلى اليقظة ـــ التى يكون فيها الإنسان شبه نائم ـــ أى ليس مستيقظا ولانائما ـــ وهى أدنى الفترات التى يواجهها الفرد حيث يقل معدل إنتاجه فيها ، ويمكن معرفة هذه المراحل الثلاث من خلال نظام دورى واحد لمقدار الطاقة الحيوية للجسم كما هو مبين (شكل٤) .



(شكل ٤) المراحل الثلاث للطاقة الحيوية للجسم

١ ـــ نظام الطاقة لثلاثة وعشرون يوما

اكتشف هذا النظام كل من العالم النمساوى (هيرمان سوربودا ـــ Herman Swoboda) والعالم الألمانى ويلهليم فليس ـــ Wilhelm Fliess) وينقسم النظام إلى مرحلتين تتكون كل منهما من (١١,٥ يوم) والفترة المؤزمة ـــ الانتقالية ـــ تأتى فى اليوم الأول واليوم الثانى عشر ، والتأثير الفسيولوجى لهذا النظام يتمثل فى تجديد الخلايا والأنسجة العظمية ، ويؤثر أيضا على القوة البدنية وعناصر اللياقة الحركية مثل السرعة والقدرة على التحمل .

أما فترة التفريغ فى هذا النظام تمتد من اليوم الأول حتى اليوم الحادى عشر ، حيث تسلط القوة والطاقة إلى خارج الجسم ، وأثناء هذه الفترة تتضاعف مقاومة الجسم ضد العوامل الخارجية الضارة ويصبح الإنسان أكثر نشاطا وحيوية ، وبذلك تعتبر هذه الفترة مثالية للقيام بالأنشطة الرياضية والأعمال العنيفة ، بينما تتميز فترة التعبئة باستعادة الطاقة التى استنفذت خلال فترة التفريغ ، ولهذا يحتاج الجسم إلى الراحة والاسترخاء ، حيث نلاحظ أثناء هذه الفترة مدى تعرض الجسم للتعب السريع والشعور بالأرهاق نتيجة لبذل المجهودات العنيفة . بينما تتميز فترة النعبئة باستعادة الطاقة التى استنفذت خلال فترة التفريغ ، ولهذا يحتاج الجسم إلى الراحة حيث نلاحظ خلال هذه الفترة مدى تعرض الجسم للتعب السريع والشعور بالإرهاق نتيجة لبذل المجهودات العنيفة .

أخيراً يجب الإنتباه جيدا لجسم الإنسان خلال الفترة الإنتقالية (المؤزمة) لأنها عبارة عن الفترة الواقعة بين مرحلة التفريغ ومرحلة التعبئة ، ولذلك ينصحنا الخبراء بتوخى الحذر من اتخاذ القرارات المصيرية أو بذل المجهودات البدنية والعقلية المكثفة خلال هذه الفترة .

٢ ـــ نظام الطاقة لثمانية وعشرون يوما

ينقسم هذا النظام إلى مرحلتين مدة كل منهما (١٤ يوما) . بينما الفترة الإنتقالية (المؤزمة) تبدأ فى اليوم الأول واليوم الخامس عشر ، وأثناء هذه الدورة تتجدد الخلايا العصبية وينتظم عمل الجهاز الهضمى ، وتأتى آثارها فى القوة العصبية والحركات الإنعكاسية والشعور الذاتى مثل التفاؤل والمرح والانفعالات النفسية والوظائف الداخلية

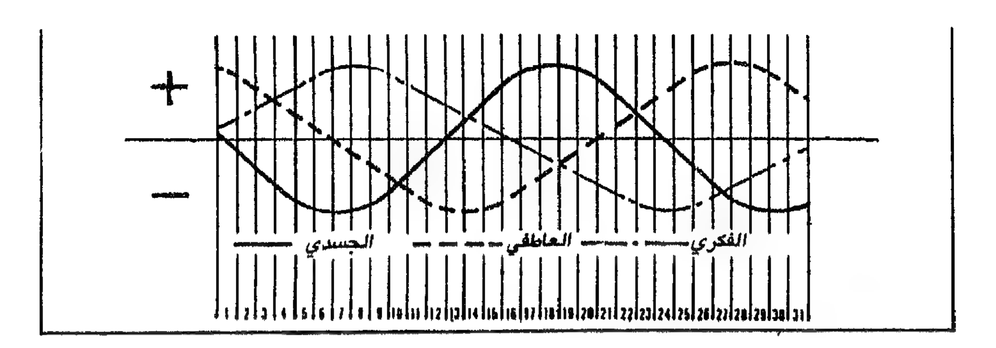
للجسم ، ويؤكد كل من العالم (سووبودا ، فليس) أن هذه الفترة تؤثر على مدى القدرة الفنية والابتكارية للإنسان . بينما فترة التفريغ تتحسن خلالها القدرات والأحاسيس منطلقة إلى الخارج ، ويكون الإنسان متمتعا بمزاج جيد ، فترتفع لديه الرغبة فى التعاون ومشاركة الآخرين ، ويشعر بالتفاؤل ، ولكن الفترة الممتدة من اليوم الرابع عشر إلى الثامن والعشرين تعتبر فترة التعبئة ، أما الفترة الانتقالية (المؤزمة) فهى الواقعة بين اليوم الأول واليوم الخامس عشر من هذا النظام وتتميز بعدم القدرة على التكيف وهبوط معنويات الفرد الذى يصبح عصبيا بصورة واضحة .

٣ ـ نظام الطاقة لثلاثة وثلاثون يوما

اكتشف هذا النظام العالمان (تلتشر ، هيرسى) حوالى عـام ١٩٢٠ م وهو ينقسم إلى مرحلتين تحتوى كل منهما على (١٦,٥ يوما) ، وتتميز دورة الطاقة الحيوية فيها بتحول الخلايا ووحدات الجهاز العصبى التى تحرك الدماغ فتؤثر على القدرات العقلية ومستوى الفهم والاستيعاب والتمييز والتحليل والحكم على الأمور ، إلا أنها تضاعف معنويات الفرد ، وتدفعه لمزيد من الطموحات .

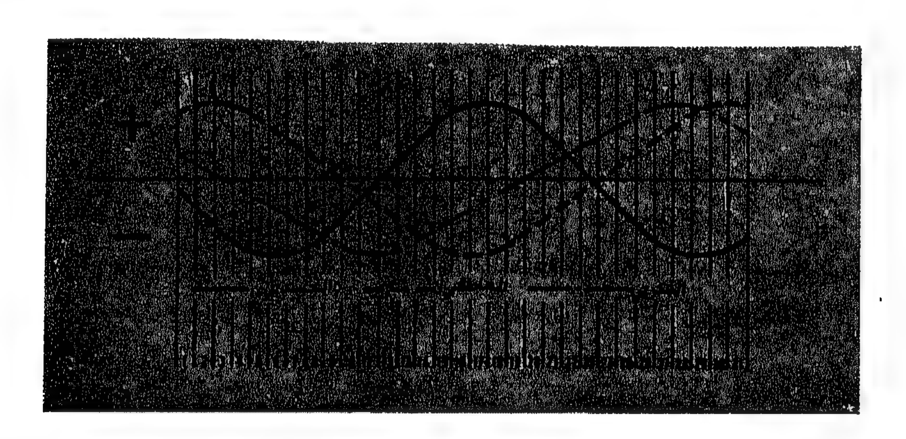
إن فترة التفريغ فى هذه الدورة تمتد من اليوم الأول إلى اليوم السادس عشر ، وتتميز بالقدرة على التفكير وتقبل كل جديد ، بينما تمتد فترة التعبئة من اليوم السابع عشر إلى اليوم الثالث والثلاثين ، ويشوبها النقص فى التركيز والتحليل وبطء القدرات العقلية : بينما تقع الفترة الانتقالية فى اليوم الأول واليوم السابع عشر ، وتتميز بسرعة وشدة الغضب وعدم الاتزان الفكرى .

إن الشىء الجدير بالذكر فى كل نظم الطاقة السابقة أن العلماء حددوا نقطة الانطلاق فيها بيوم ولادة الإنسان ، لأنه منذ تاريخ الميلاد للفرد تتكرر النظم أو الدورات الثلاث عند الإنسان دون توقف ، ونظراً لأهمية موضوع الايقاع الحيوى للطاقة البيولوجية نبين ثلاث رسومات توضيحية لمشاهير أبطال العالم (شكل ٥ ، ٦ ، ٧) .



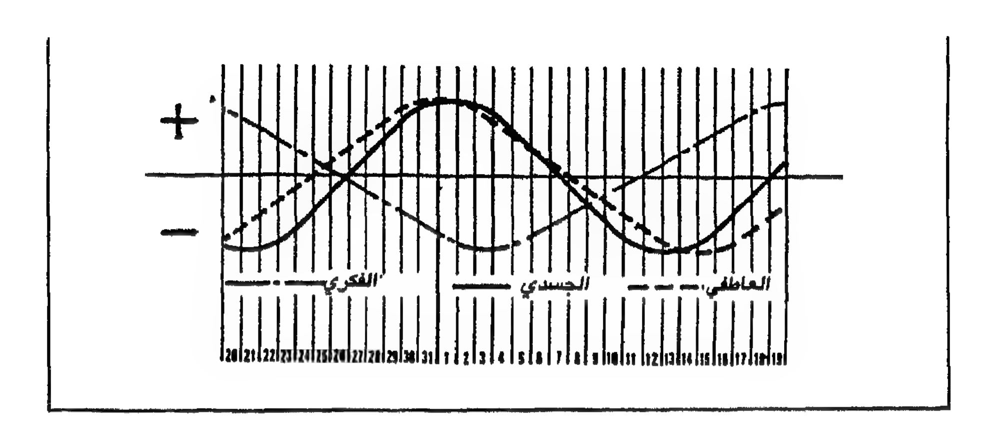
(شكل ٥) لاعب التنس)

جون ماكنرو المولود فى ١٦ شباط (فبراير) عام ١٩٥٩ ، كان يمر فى فترة جسدية مؤزمة خلال مرحلة نصف نهائى كرة المضرب بمواجهة السويدى بيورن بورغ ، وذلك من ١٢ إلى ١٣ كانون الثانى (يناير)



شكل ٦) العداء الأسود

العداء الأميركى الاسود جيسى اوينز المولود فى ١٢ ايلول (سبتمبر) عام ١٩١٣ كان يمر بفترة مشجعة جدا ، فقد تمكن من تحطيم ستة ارقام قياسية عالمية فى ٢٥ ايار (مايو) عام ١٩٣٥ خلال سبعين دقيقة فقط ومع أن نظامه الجسدى كان سلبيا فقد تمكن من تحقيق انجازه الفريد بواسطة نظامين فكرى وعاطفى مرتفعين جدا .



(شكل ٧) السباح الأمريكى

السباح الاميركى مارك سبيتز المولود فى ١٠ شباط (فبراير) عام ١٩٥٠ تمكن من كسب سبع ميداليات ذهبية فى السباحة خلال العاب ميونيخ الأولمبية . وقد تبين انه كان يمر خلال الفترة الممتدة بين ٢٨ آب (اغسطس) و ٦ ايلول (سبتمبر ١٩٧٢ بفترات ايجابية للنظامين الجسدى والعاطفى .

مواقيت الصلاة قاعدة بيولوجية

كان الغرض الأساسى من استعراض نتائج تلك الأبحاث العلمية عن دورة الطاقة الحيوية عند الإنسان التى تعتبر من أهم القواعد البيولوجية الثابتة فى العصر الحديث ، هو الوصول إلى تأكد الإعجاز العلمى من حكمة مواقيت الصلوات الخمس لأدائها فى مواعيدها المحددة ، ونحاول التعرض لتأثير هذه المواقيت وعلاقتها بمواعيد الصلوات الخمس على منحنيات تواتر الايقاع الحيوى لطاقة الجسم فيما يلى :

(أ) موعد صلاة الفجر

يكون قبل شروق الشمس وخلال هذه الفترة نلاحظ أن الجسم يبدأ بالارتفاع التدرجى لطاقته الحيوية .. وعندما يقوم المسلم بأداء صلاة الفجر يكون قد بدأ يومه بتنشيط ذاتى لجميع أجزاء وأجهزة الجسم بصفة شاملة ، حيث تظهر آثاره بوضوح عقب الانتهاء من صلاة الفجر بحوالى ساعة ونصف أو ساعتين ، وهو الموعد المحدد لبداية العمل اليومى ، فيصبح الجسم فى أفضل حالاته البدنية والعقلية والنفسية مما تنعكس آثار ذلك على درجة أداء أعماله الوظيفة وزيادة وجودة الانتاج اليومى .

(ب) موعد صلاة الظهر

عرفنا مسبقا أن درجة الطاقة الحيوية للجسم تظل فى الارتفاع التدريجى منذ بداية الصباح لتصل إلى أعلى معدلاتها فى حوالى الساعة العاشرة أو الحادية عشر صباحا حيث

يصبح الجسم فى أحسن حالاته لإنجاز أصعب الأعمال وبذل المزيد من المجهودات لإنهاء أكبر قدر ممكن من المتطلبات الوظيفية أو المهنية ، والنتيجة الطبيعية لهذه الأعمال الشاقة ظهور احتياج الجسم إلى فترة راحة نوعية ليستكمل بعدها أعماله بكفاءة وهنا يحين موعد صلاة الظهر عندما تكون الشمس متعامدة تماما مع الأرض ، وتقوم الصلاة بأداء هذه المهمة العاجلة على خير وجه لتحقيق نوعا من التعبئة الوقتية للطاقة وتجديد النشاط لضمان إستمرار العمل لبعض الوقت بكفاءة .

(جـ) موعد صلاة العصر

عقب الانتهاء من صلاة الظهر يبدأ خط الطاقة فى الهبوط تدريجيا لمدة ساعتين أو ثلاث ساعات تقريبا من أجل التعبئة الوقتية للطاقة ، وتجديد النشاط ليبدأ خط الطاقة فى الارتفاع التدريجى مرة أخرى عندما يحين موعد صلاة العصر ـــ يكون فيه الظل للإنسان حوالى ضعف قامته ـــ وأداء الصلاة فى هذه الفترة يعتبر تمهيدا مثاليا لتأكيد تنشيط درجة الطاقة الحيوية للجسم والمحافظة على معدل إرتفاعها لانجاز أعمالنا اليومية بكفاءة وجودة .

(د) موعد صلاة المغرب

يكون بعد مرور فترة لاتتعدى حوالى (٣ ساعات) من صلاة العصر ـــ أى بعد غروب الشمس ـــ ومن المعروف بيولوجيا أنه خلال هذه الفترة تكون درجة حيوية الجسم مرتفعة ، ولكنها أقل من الفترة الصباحية .. ولهذا تخصص هذه الفترة لاستكمال الواجبات الصباحية أو لممارسة بعض الأنشطة الأخرى المتنوعة .. وهنا تقوم صلاة المغرب بإكساب الجسم راحة إيجابية رائعة لتعبئة الطاقة وتنشيط الإنسان لضمان إستمرار النشاط بحيوية وسعادة .

(هـ) موعد صلاة العشاء

عند إجتماع النجوم فى السماء يكون موعد صلاة العشاء ، وهو غالبا موعد نهاية الأعمال اليومية الطبيعية الذى يجىء مع بداية الانخفاض التدريجى لخط الطاقة الحيوية للإنسان .. وهنا نلاحظ مدى أهمية أداء صلاه العشاء التى تعتبر بمثابة الغسيل الختامى لمتاعب الأعباء اليومية للتخلص من حالات الأرهاق البدنى والذهنى والإنفعالات والضغوط النفسية لتصبح أجهزة الجسم المختلفة مهيأة تماما لتناول طعام العشاء بهدوء

وطمأنينة وسرور ، فسيتفيد الجسم من ذلك أكبر فائدة ممكنة . إلى أن يحين موعد النوم فيكون الجسم فى أفضل حالاته حيت يتمكن من الاستفادة القصوى من ساعات النوم العميق خلال مراحله المختلفة ليلا ، إلى أن يستيقظ الإنسان مبكرا لأداء صلاة الفجر وهو فى أحسن حالاته ليبدأ دورة نشاطه الحيوى بكفاءة واضحة .

قاعدة ثابتة

نعتقد الآن أن مسألة العلاقة بين إيقاع التواتر للطاقة الحيوية للجسم ومواقيت الصلاة أصبحت وثيقة واضحة ، وإرتباطها بالمراحل المختلفة لرحلة النوم أثناء الليل قاعدة بيولوجية ثابتة ، وبذلك تصبح عملية الاستيقاظ مبكرا لأداء صلاة الفجر فى موعدها المحدد خير من النوم ... بعكس مايتصوره بعض أعداء الدين الإسلامى بحجة أن هذا الموعد يحرم الجسم من الحصول على أقصى فائدة من النوم .. لأن رحمة الله سبحانه وتعالى وتقديره لدورة الطاقة الحيوية للإنسان وأهمية تشديده على أداء الصلوات الخمس فى مواعيدها فاقت بإعجازاتها العلمية جميع حدود التصورات والمعرفة للخبراء والعلماء المعاصرين .


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الأذآن للصلاة برىء من خطورة الضجيج

نظرا للارتفاع الهائل والمستمر لمختلف وسائل إنتاج الضجيج مثل التوسع الصناعى الكبير الذى أدى إلى كثرة إنتشار تردد المحركات بالمصانع ، مع تكدس الشوارع بالاعداد الرهيبة من السيارات والناقلات التى تصدر أبواقها ومحركاتها مزيدا من الإزعاج ، بالإضافة إلى كثرة استعمال الطائرات التى تسير بسرعة فوق الصوتية ، واستعمال الأنواع المختلفة من وسائل الإذاعات المسموعة والمرئية ، ومكبرات الصوت فى المناسبات وبدون مناسبات .. الخ . أصبحت ظاهرة الضوضاء تمثل خطراً يهدد حالة السمع للإنسان بالصمم المؤقت أو الدائم والإضطرابات العصبية على المدى البعيد .

إن العلماء يؤكدون اليوم أن للضوضاء تأثيرات سيئة جدا على العقل والجسم بالاضافة إلى إرتفاع نسبة الإصابة بأمراض السمع ، حيث أن العديد من الدراسات العلمية أظهرت نتائجها أن ظاهرة الضوضاء المستمرة يمكن أن تدمر الجسم كله .. وبناء على خلاصة هذه الأبحاث سارعت هيئة الأمم المتحدة بتخصيص اسبوعا فى كل عام لمحاربة الضوضاء بواسطة مختلف وسائل الاعلام ، وجعلت شعار هذا الأسبوع فى جميع الدول تحت عبارات متنوعة مثل : « **الهدوء ذوق وأخلاق** » ، « **الضجيج جهل وتخلف** » .. الخ من تلك الشعارات التى تدعو إلى مكافحة الازعاج ، وأن تحاول كل دولة خلال هذه الأسبوع منع سائقى السيارات من استعمال آلات التنبيه ، وعدم سرعة القيادة ، مع توقيع غرامات مالية كبيرة على كل من يفتح أجهزة الاذاعة المرئية أو المسموعة بصوت مرتفع .

أما بالنسبة لأمريكا فقد أصدرت الحكومة قرارا بمنع مرور الطائرات التى تسير بسرعة فوق الصوتية داخل مجالها الجوى حرصا على سلامة الأجهزة الحيوية للمواطنين ، وبذلك إعتقد أهل الغرب أنهم أصحاب الفضل الأول فى معرفة تلك التأثيرات الضارة للضوضاء على صحة وسلامة البشرية ، وأنهم أول من فكر فى محاربة الضجيج ... لكن الحقيقة غير ذلك لأن الإسلام هو أول من عرف ذلك وطالب بمكافحة الإزعاج منذ أكثر من (١٤ قرنا) من الزمان بنصوص الآيات البينات والأحاديث النبوية الشريفة التى تأمرنا باتباع الهدوء والسكينة أثناء فترات العمل والراحة والصلاة أيضا فيقول سبحانه وتعالى :

﴿ واقصد فى مشيك واغضض من صوتك إن أنكر الأصوات لصوت الحمير ﴾

« لقمان/١٩ »

إن هذه الآية الكريمة تبين مدى التأثيرات الضارة لارتفاع نسبة الضوضاء والثرثرة العالية على صحة الإنسان ، لدرجة أن عبارات الآية الكريمة شبهت كل من تسبب حركته أو طريقة محادثته ومناداته للآخرين ضجيجا بالحمار حتى يدرك مدى الضرر الناتج عن ذلك ويحافظ على الهدوء من أجل سلامة بقية أفراد المجتمع . كذلك كان رسول الله يأمر الناس بعدم الضوضاء ، بل ويكره كل من يرفع صوته سواء فى الحديث أو النداء فى المجالس أو الشوارع أو أماكن العمل ، كما ثبت من السيرة العطرة أنه عندما رفع بعض رجال الصحابة أصواتهم فى مجلس رسول الله لدرجة أن غطوا على صوته الكريم ، إستحى الرسول أن يسكتهم لأنهم كانوا فى منزله ، لكن الله لايستحى من الحق . فنزلت الآيات البينات بوضوح ساطع كالسيف القاطع بقوله عز وجل :

﴿ يا أيها الذين آمنوا لاترفعوا أصواتكم فوق صوت النبى ولاتجهروا له بالقول كجهر بعضكم لبعض أن تحبط أعمالكم وأنتم لاتشعرون ، إن الذين يغضون أصواتهم عند رسول الله أولئك الذى امتحن الله قلوبهم للتقوى ولهم مغفرة وأجر عظيم ﴾

« الحجرات/٢ ــ ٣ »

كذلك عندما جاء يوما بعض الأعراب إلى منزل رسول الله ﷺ وأخذوا ينادونه من الشارع بصوت مرتفع نزلت الآيات البينات لتعليم البشر آداب الحديث وكيفية الالتزام بالصوت الهادىء بقوله تعالى :

﴿ إن الذين ينادونك من وراء الحجرات أكثرهم لايعقلون ولو أنهم صبروا حتى تخرج إليهم لكان خيرا لهم والله غفور رحيم ﴾ « الحجرات/٤ ــ ٥ »

هكذا نجد النظرة الحضارية للإسلام فى تعليم أبنائه مدى خطورة الأضرار الناتجة عن الضوضاء ، وضرورة المحافظة على العمل بهدوء .. لدرجة أن الإسلام يأمرنا بعدم إرتفاع أصواتنا حتى ولو كانت أثناء تلاوة القرآن الكريم أو أداء الصلاة ، ولكن خير الأمور الوسط استئناسا بقول الحق :

﴿ ولاتجهر بصلاتك ولاتخافت بها وابتغ بين ذلك سبيلا ﴾ « الاسراء/١١٠ »

● عن أبى قتادة رضى الله عنه أنه قال : بينما نحن نصلى مع رسول الله ﷺ إذ سمع جلبة خارج المسجد فقال : « **ماشأنكم** » ؟ قالوا : استعجلنا إلى الصلاة . فقال الرسول : « **لاتفعلوا إذا أتيتم الصلاة فعليكم بالسكينة فما أدركتم فصلوا وماسبقكم فأتموه** » .

● عندما سمع رسول الله ﷺ رجالاً يرفعون اصواتهم عند قراء القرآن فى المسجد قال : « **إن كلا منكم يناجى ربه فلا يؤذى بعضكم بعضا ، ولايرفع بعضكم على بعض فى القرآن** » .

● عندما أراد الرسول ﷺ اختيار وسيلة لنداء المسلمين واعلانهم عن مواقيت الصلاة ، إقترح عليه بعض الصحابة استعمال الأبواق كاليهود ، أو الاجراس كالنصارى ، واقترح البعض الآخر أن تقرع الطبول كعادة القبائل عند الحروب لكن الرسول ﷺ ابتعد عن كل هذه الوسائل المزعجة للأذن البشرية ، والغير مقبولة إلى النفس والعقل ، فاختار المسلم الحبشى « **بلال** » لأداء الأذان بصوته الطبيعى ، ومن المعروف عن بلال مؤذن الرسول أن لم يكن جهير الصوت ، بل كان صوته خفيضا رخيما ترتاح له النفوس ، وتستجيب له القلوب ، وهذه موافقة صريحة من رسول الإنسانية على أن يكون الأذان بدون إزعاج للبشر ، وإنما بالصوت الطبيعى للمؤذن .

● عندما كان الرسول فى طريقه إلى احد الغزوات ومعه جيوش المسلمين ، وجاء موعد الصلاة والجميع كانوا فى وسط الصحراء .. توقف بعض الصحابة ليؤذن للصلاة بصوت مرتفع ، فناداهم الرسول الكريم قائلا :

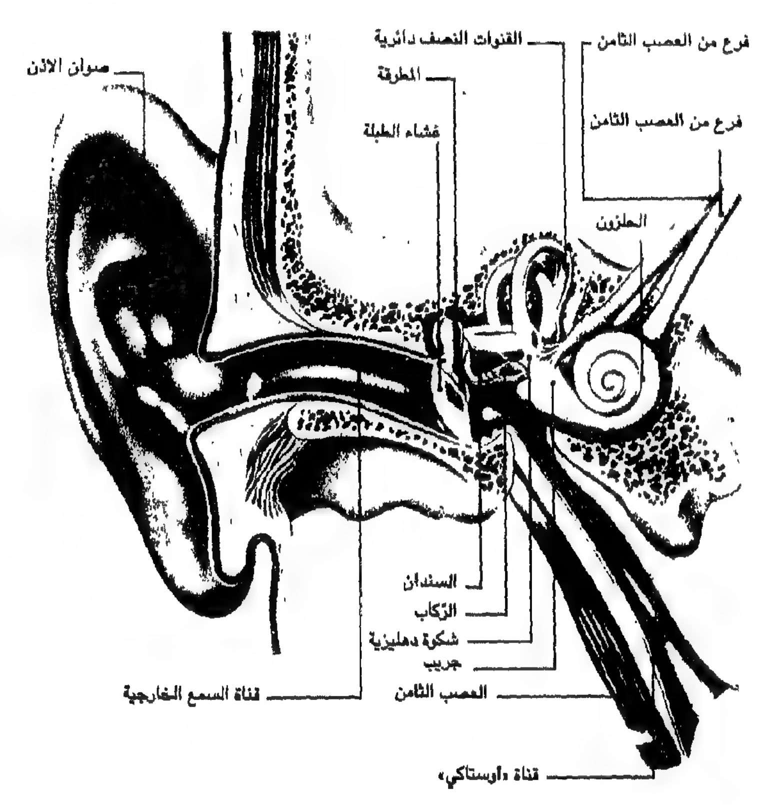
« **بعض هذا .. فليس بينكم غائب تنادونه ، ولا بعيد فتسمعونه** » وهذا دليل آخر على أن الأذان بأصوات عالية جدا شيء غير مقبول حرصا على عدم زيادة نسبة الضوضاء وإيذاء الناس ، وبذلك نجد أن المغالاة فى إستعمال المكبرات الصوتية بتلك الصورة الغير حضارية بدعة ضارة بحاسة السمع وصحة أفراد المجتمع يحاربها الإسلام بمختلف صورها لأنه لم يوافق على إقامة الصلاة أو تلاوة القرآن بأصوات مرتفعة حرصا على مشاعر الآخرين وبالتالى يصبح الأذان للصلاة برىء تماما من بدعة سوء إستعمال المكبرات الصوتية .

بيولوجية السمع

إن الأذن البشرية هى احدى معجزات الخالق سبحانه وتعالى التى أنعم بها على الإنسان الذى ينبغى أن يحافظ على سلامتها وعدم تعرضها للعبث والضوضاء .. ولكى نستطيع معرفة مدى التأثيرات الضارة للضجيج لابد من معرفتنا لكيفية السمع ذاته ، فالصوت الذى نسمعه يسير بقدرة الله سبحانه وتعالى على شكل موجات — ترددات — عبر القناة السمعية إلى طبلة الأذن ، أو بمعنى أوضح تتجمع الأصوات الصادرة من حولنا داخل صيوان الأذن الخارجية ليتم تحويلها إلى مايشبه الحزمة الصوتية لتدخل إلى نهاية القناة الخارجية فتصبح الأصوات على شكل حزمة مستديرة تتجه إلى غشاء طبلة الأذن لتبدأ فى قرع هذا الغشاء — إهتزاز طبلة الأذن — الذى يتحرك أمام تلك الأصوات تحركا يختلف حسب قوة الصوت وتردد موجاته لتنتقل هذه الإرتجاجات إلى مجموعة من العظيمات الصغيرة جداً والمكونة للأذن الوسطى (شكل٨) التى تنقل بدورها تلك الذبذبات إلى الأذن الداخلية للمرور داخل الجزء الحلزونى الذى يحتوى على مجموعات من الخلايا الهدبية الشكل مزودة بشعيرات دقيقة جدا وكثيفة ، سريعة الاستجابة للترددات الصوتية ، ولديها القدرة على التحرك فى جميع الاتجاهات وتحويل تلك الذبذبات الصوتية إلى اشارات كهربية تنتقل بدورها إلى العصب السمعى ثم إلى المخ ليقوم بإدراكها وتحليلها وتفسيرها .

بناء على ما سبق نلاحظ أن الصوت العالى الشدة يعمل على اهتزاز طبلة الأذن بشكل مؤلم ، بينما الأصوات العادية المنخفضة الشدة الصوتية لا تضر الأذن ، لأن الأصوات العنيفة الصاخبة تدق طبلة الأذن دقا شديدا ربما يؤدى إلى تمزقها ، وقد يمتد الضرر إلى

مجموعات العظيمات الصغيرة أو تمزق الجزء الحلزونى من الأذن مسببا جرحا لابد أن يؤدى إلى فقدان حاسة السمع . بالإضافة إلى أن كثرة حدوث الإرتجاجات العنيفة للعظيمات الدقيقة تؤدى إلى زيادة تقلص عضلاتها الصغيرة الرقيقة مما يسبب ذلك تدريجيا إضطراب وظائف السمع حتى يصاب الإنسان على المدى البعيد بالصمم .



شكل (٨) يبين تفاصيل جهاز السمع

الإنسان يسير على الأرض بأذنيه

إن هذا العنوان حقيقة وليس مداعبة .. لأن القنوات الهلالية الشبه حلزونية بالأذن الداخلية هى احدى اعجازات الخالق سبحانه وتعالى .. فنجد القنوات النصف دائرية هذه تحتوى على سائل يشبه ذلك السائل الهلامى الذى يملأ القوقعة البحرية .. فإذا إرتفعت أو قلت كمية هذا السائل عند معدلها بحوالى نصف قطرة إختل توازن جسم الإنسان ، وأصبح لا يقدر الوقوف منتصبا على قدميه ، ولا المحافظة على درجة اتزان

حركاته البدنية سواء وهو فى حالة الوقوف أو المشى ، وبذلك يختل اتزانه ، وتدور الأرض من حوله ، فيشعر بالدوار والغثيان ثم السىء .. وربما تسرع ضربات القلب ويتصبب العرق البارد من جميع أنحاء جسده .

من اعجازات الخالق عز وجل فى تصميم الأذن البشرية أن جعل لكل قناة من القنوات الهلالية الحلزونية تأخذ اتجاها خاصا ، فنلاحظ أن القناة الأفقية تتحكم فى درجة اتزان الجسم أثناء إتخاذه الأوضاع الأفقية خلال أداء الحركات التى تتطلب اتخاذ هذا الوضع ، كما أن هناك قناة رأسية مهمتها مساعدة الإنسان على ضبط حركاته البدنية خلال اتخاذه وضع الوقوف على قدميه ، بينما القناة الثالثة التى توجد خلف القناتين تكون وظيفتها منع الجسم من السقوط أماما أو خلفا . وهكذا نجد أن هذه القنوات تعتبر هى صمام الأمان للتحكم الدقيق فى درجة اتزان الجسم سواء أثناء الوقوف أو المشى أو الجرى أو القيام بأداء الحركات البهلوانية الطائرة فى الهواء كما هو الحال بالنسبة لأبطال الجمباز ولاعبى السيرك ، وبدلك لايسير الإنسان على الارض بأذنيه فقط ، وإنما يجرى ويطير فى الهواء بأذنيه أيضا . فتبارك الله أحسن الخالقين

لوغاريتمات الصوت ومشاكل الضوضاء ..

حتى ندرك مدى عبقرية التعاليم الإسلامية فى معرفتها لخطورة الضوضاء ، ينبغى معرفة أن الصوت ينشأ أساسا من اهتزاز مصدر صوتى يؤثر فى طبلة الأذن فيحدث ضغطا وتخلخلا وهذا التناوب فى الصعط يمكن تسميته بالموجات الصوتية ، وعدد الموجات التى تحدث فى الثانية الواحدة يعرف علميا بـ « التردد » وتقاس قوة الصوت بوحدة التردد فى الدقيقة بما يسمى (هيرتز ــ Hertz) وتنتقل هذه الترددات ــ الاهتزازات ــ من الطبلة إلى الأجزاء الداخلية بالأذن كما سبق وأن أشرنا إلى الغشاء القاعدى الذى نطلق عليه « الجزء الحلزونى وخلاياه الهدبية » التى تحتوى على الخلايا الشعرية الكثيفة التى تنشطها الاهتزازات الصوتية حيث تعمل على اثارة العصب السمعى .

إن هذه الشفرة التنسيقية تعمل على تفسير نوعية المثير الصوتى من حيث الارتفاع أو الانخفاض سواء فى الدرجة أو الحجم ، وتشير الاحصاءات العلمية أن الضوضاء الصاخبة تبدأ مابعد (٥٠٠ هيرتز/ دقيقة) ورغم ذلك يستطيع الإنسان أن يسمع أصواتا غاية فى الانخفاض .. لأن الأذن البشرية مجهزة تماما للقيام بعملها بدقة متناهية ، ويستطيع الإنسان إدراك المعنى الذى يحمله المثير الصوتى وفق خلفيته المعرفية لتحليل ترددات الصوت وتفصيل مكوناته فى إعجاز خارق ، ولكن السؤال المطروح الآن هو :

ماهو المقصود بالتردد الصوتى ؟

إن درجة التردد الصوتى تقاس فى الدقيقة بما يسمى « هيرتز » وهو الذى يميز الصوت سواء كان غليظا أو رفيعا ، فنجد الصوت المرتفع الدرجة يكون رفيعاً ــ أى عالى التردد ــ أما الصوت المنخفض الدرجة فهو صوت غليظ ــ أى منخفض التردد ــ ومسألة علو الصوت أو كبر مساحته تعرف بأنها مقدار الصوت فى الأذن ، ويرجع ذلك إلى مايسمى « سعة الموجة » فكلما كانت سعة الموجة كبيرة ارتفع علو الصوت ، وقد ثبت علميا أن الأذن البشرية تستطيع تمييز أصغر ضغط ــ يعرف بالعتبة الصوتية ــ وهو حوالى (٠٠٠٠٢, ــ ميكروبار ــ Microbar) أو حوالى (٠٠٠٠٢, ــ داين لكل سنتميتر مربع) . وكلمة « داين » اصطلاح متفق عليه لقياس الضغط ، وعند حوالى (١٠٠٠ ميكروبار) فإن الضغط يختبر كألم أكثر منه صوت ، وبما أن تدرج الصوت الذى يصل مداه مابين (٠٠٠٢, ــ ميكروبار إلى ١٠٠٠ ميكروبار) سيكون العمل به مربكا أو معوقا ، إضطر العلماء إلى وضع مقياس لضغط الصوت يستخدم فيه وحدات تسمى (ديسيبلات / Decibels) ومفردها (ديسيبل/ Decibel) يمكن اختصارها إلى الحرفين (D.B) نسبة إلى العالم الفيزيائى الأمريكى « جراهام بل » مخترع آلة التليفون .

عموما إن إصطلاح « الديسيبلات » عبارة عن لوغاريتمات « **الميكروبارات** » وبذلك يعتبر « **الديسيبل** » وحدة القياس المتفق عليها بين الخبراء المعرفة وتحديد درجات المستويات الصوتية ، وزيادة فى إيضاح معنى الدرجات الصوتية نتعرض لتحديد بعض الأصوات المألوفة والمستخدمة فى حياتنا اليومية لندرك مدى تأثيراتها على صحة وسلامة الإنسان . رأينا تسجيل ما يعادلها بالديسيبلات فى الجدول التالى :

مسلسل	نوع ومصدر الصوت	ديسيبل	ملاحظـــات
		صفر	يسمى عتبة الصوت المسموع
١	الصوت فى الصحراء	١	
٢	الصوت العادى للراديو	١٠	صوت يكاد يسمع
٣	أجهزة استوديوهات الاذاعة المرئية والمسموعة عند تشغيلها	٢٠	
٤	سماع صفارة على بعد ١٥ قدما	٣٠	صوت هادىء جدا
٥	استعمال أثاثات وأدوات حجرة المعيشة	٤٠	

مسلسل	نوع ومصدر الصوت	ديسيبل	ملاحظـــات
٦	حركة مرور خفيفة على بعد ٥٠ قدما	٥٠	هدوء نسبى
٧	تشغيل مكيف الهواء بعد ٢٠قدما	٦٠	
٨	حركة قطار سكك حديدية على بعد ٥٠ قدما	٧٠	يماثل درجة استعمال التليفون فى المشكلات اليومية
٩	ضوضاء شارع مزدحم أو آلات عزف هوائية على بعد ٥٠قدما	٨٠	بداية الصوت الضار للسمع
١٠	حركة سير سيارة نقل على بعد ٥٠ قدما	٩٠	هذا الصوت يخرب الأذن بعد ٨ ساعات
١١	صوت تشغيل موتوسيكلات على ١/٢ قدم	١٠٠	
١٢	استعمال مكبر صوتى لحفل صاخب أو أصوات الموسيقى لنادى ليلى	١١٠	
١٣	صوت إقلاع الطائرة النفاثة عند إرتفاع ٢٠٠ قدم	١٢٠	أقصى الجهد اللفظى للإنسان
١٤	استعمال مكبرات صوتية مزعجة	١٣٠	درجة الصوت تساوى الحديث المكبر
١٥	العمل على سطح حاملة طائرات	١٤٠	درجة الصوت المؤلم المؤذى للأذن

الضجيج تلوث خطير للبيئة

إن الأذن السليمة للإنسان العادى تستطيع التقاط أصوات تتراوح درجتها مابين (صفر ــ ديسيبل ــ إلى ١٤٠ ديسيبل) وهذه الدرجة الأخيرة تمثل الحد الأقصى الممكن للأذن تحمله لفترات وجيزه ومنقطة ، أما إذا استمرت هذه الدرجة من الضوضاء فيصاب الإنسان بفقدان السمع .. كما يقدر العلماء درجة الأصوات المسموعه من (١٦ هيرتز/ HZ إلى ٢٠٠٠٠ هيرتز/ ثانية) ورغم ذلك فمعظم الأصوات التى نسمعها هى خليط من الترددات وليست مكونة من تردد واحد . ولهذا يرى معظم خبراء السمع أن وصول درجة الضوضاء إلى مستوى يتراوح مابين (٨٥ ــ ٩٠

ديسيبل) هو انذار حقيقى لإمكانية إصابة الإنسان بفقدان السمع ، بينما يعتقد بعض العلماء أن وصول درجة الإزعاج الصوتى إلى نسبة (٤٠ ديسيبل) ليلا ، ونسبة (٤٥ ديسيبل) نهاراً كافية كحد أقصى لتصبح الراحة من بعدها أمرا صعب التحقيق نتيجة للتأثيرات السيئة للضجيج على الأذن .

● يعتقد البعض بأن الإنسان يستطيع التعود على الضوضاء واعتبارها غير موجودة لدرجة أن هناك اشخاصا قادرون على النوم أثناء سماعهم ضجيج المصانع وغيرها ، وكثيرا ما نلاحظ أشخاصا يقرأون الكتب والجرائد أثناء ركوبهم القطارات والاتوبيسات لفترات طويلة .. إلا أن هذه الظاهرة غير صحية ولاتقلل من مضار وخطورة الضجيج حتى لو تعودنا ، أو تصرفنا وكأنه غير موجود ، لأنه فى مثل هذه الحالة لايمنع حدوث الكارثة وإنما ربما يؤجلها إلى أن تظهر نتائجه تدريجيا فى استثارة أعصاب الإنسان ليكتسب سلوكا وطباعا شرسة عدوانية .. !

● إن خبراء السمع يؤكدون بأنه عند تجاوز كثافة الصوت درجة (٧٠ ديسيبل) يتأثر الجهاز العصبى للإنسان بدرجات تختلف باختلاف نوعية الأشخاص المعرضين للضوضاء .. فهى أقل خطورة على الإنسان السليم صغير السن ، ولكن أشد تأثيراً على المرضى وكبار السن ، فمن المعروف عندما يصل الإنسان إلى سن الستين تبدأ شرايين الأذن تدريجيا فى التصلب نتيجة لضعف الدورة الدموية بصفة عامة وبالأذن الداخلية بصفة خاصة ، وبالتالى تبدأ درجة السمع فى الضعف .. ولهذا نلاحظ سرعة تألم كبار السن من سماع الأصوات العالية ، وكثرة ظهور أعراض الطنين أو الصمير بالأذن بنسبة تتراوح مابين الارتفاع والانخفاض طوال اليوم لتزداد ليلا ، وهذا الأمر لايسبب متاعب الأذن فقط وإنما يؤذى الجهاز العصبى والنسيج البصرى وغيره من أجهزة الجسم الحيوية ، لأن تموجات أصوات الضوضاء لاتدخل الأذن فحسب ، وإنما أعضاء وأجهزة الجسم كلها عبر نقاط احتكاكه واتصاله بالأرض .

● اثبت الكثير من الخبراء أن تعرض الإنسان لسماع الضوضاء التى تبلغ شدتها (١٥٠ ديسيبل يمكن أن تحدث تمزقا فى طبلة الأذن ، أو على الأقل تؤدى إلى خلل أجزاء أخرى من الأذن ، كما اتضح أيضا من المشاهدات والدراسات العلمية أن التخريب فى درجة سمع الإنسان ينتج عادة من درجات أقل من (٩٠ ديسيبل) الموجودة فى عضو السمع بالأذن الداخلية .. وبناء على ذلك أصدرت هيئة العمل الدولية قرارا لايسمح بموجبه

العمل أكثر من (٨ ساعات) يوميا للعاملين الذين يتعرضون للضوضاء ذات الشدة الصوتية التى تصل إلى (٩٥ ديسيبل) كما لايصرح للعمال بالإستمرار فى العمل لأكثر من ساعتين يوميا إذا وصلت شدة الضوضاء إلى (١٠٠ ديسيبل) . وتنصح الهيئة الدولية جميع المواطنين بعدم الجلوس فى أماكن الضوضاء لأكثر من ساعتين ، مع ضرورة الحرص على أن يكون صوت الاذاعات المرئية والصوتية معتدلا .

● إن أكبر دليل على أن الضجيج هو التلوث الخطير للبيئة ويجب مكافحته من أجل صحة وسلامة المواطنين .. إن خلاصة الأبحاث الأمريكية أثبتت أن السكان الذين يقطنون الأدوار السفلى من العمارات الشاهقة ، وناطحات السحاب ، يتعرضون لمساوىء الضجيج بنسبة أكبر وأعنف من تلك التى يتعرض لها سكان الأدوار العليا ، وكذلك رواد الملاهى الليلية ، وحلبات الرقص الجماعى (ديسكو) لأنهم يتعرضون لشدة صوتية تتراوح مابين (١١٠ ــ ١٢٠ ديسيبل) وهى تؤدى إلى زيادة نسبة ضعف أو فقدان السمع بينهم ، وكذلك الأشخاص الذين يعيشون قرب المناطق الصناعية ، والشوارع المزدحمة بحركة المرور والضجيج المستمر .

أهم التأثيرات الضارة للضجيج

إن معظم الدراسات التى أجريت فى هذا المجال تشير إلى أن التعرض للضوضاء ذات الشدة العالية يؤدى إلى زيادة تنشيط السطح الخارجى للحلد ، وفى نفس الوقت إلى ضيق الأوعية الدموية القريبة من الجلد ، وإلى إرتفاع ضغط الدم ، وزيادة الإفرازات الهرمونية لبعض الغدد الصماء ، وخاصة الغدة فوق الكلوية « هرمون الأدرينالين » .

أثبتت نتائج الدراسة الميدانية التى قامت بها وكالة حماية البيئة فى أمريكا ، والتى أجريت على نطاق واسع جدا ، أن (٣ ملايين) أمريكى يعانون من فقدان السمع نتيجة للضوضاء ، كما إن استمرار التعرض للضجيج يؤدى إلى المزيد من المشاكل والإضطرابات العقلية والنفسية ، وفى مقدمتها حالات التوتر والقلق بعد أن تأكد الخبراء من وجود علاقة وثيقة بين زيادة نسبة الإصابة بالأمراض ذات الصلة بالتوتر والقلق والتعرض للضوضاء الصاخبة ، لدرجة أن إحدى الدراسات العلمية أكدت أن سماع رنين جرس التليفون أثناء النوم ليلا يزيد من سرعة ضربات القلب وكثرة ظهور مشاكله وأمراضه فيصل الجسم إلى نقطة عدم الاحتمال ، ويصبح الجهاز العصبى عرضة للانفجار

مما يؤدى مستقبلا إلى الإصابة بالإنهيار العصبى بالإضافة إلى حالات ضعف أو فقدان لسمع نتيجة لاستمرار الإزعاج والضجيج .

إن خبراء السمع يحذرون سكان المناطق الصناعية والأحياء السكنية المليئة بالضجيج المستمر من الإصابة بالاضطرابات العضوية والنفسية .. بعد أن أثبتت الدراسات والأبحاث والمشاهدات العلمية أن الضوضاء المستمرة تؤدى إلى اختلال بعض وظائف الجهاز الهضمى والتعرض للإصابة بقرحة المعدة . وحالات إرتفاع ضغط الدم ، وقد تأكد للعلماء أن الضوضاء المستمرة تعرض القلب للتوقف عن العمل أحيانا ، وأن الضجيج يؤثر على إفرازات الغدة الكظرية ــ فوق الكليتين ــ فيؤدى إلى حدوث نقص نسبة السكر أو البوتاسيوم فى الدم كما لاحظ علماء النفس إرتفاع نسبة حالات الإرهاق وقلة النوم والانهيارات العصبية الخطيرة بين سكان المناطق الصاخبة والذين يعملون فى أماكن كثيرة الضوضاء ..

الصلاة وقاية وعلاج لمشاكل السمع

بعد أن استعرضنا أهم الأبحاث والدراسات حول خطورة الضوضاء وتأثيراتها على حالة السمع والجسم كله نلاحظ بوضوح تام أن الإسلام سبق كل الجهود المضنية للعلماء المعاصرين فى معرفة ذلك ، ونصح البشرية إلى تجنب الأضرار الخطيرة للضوضاء ، ورغم معرفتنا لتلك المحاولات الصادقة من الأطباء لعلاج حالات إضطرابات السمع عند كبار السن بواسطة العقاقير المنشطة للدورة الدموية وأوعية المخ نتيجة لضعف شرايين الأذن ، إلا أننا سوف نعرف بعد ذلك أن المواظبة على أداء الصلوات الخمس فى مواقيتها المحددة تساعد كبار السن على التخلص من مشاكل السمع نتيجة لتكرار حركات الركوع والسجود الطويل التى تعمل على إتاحة الفرصة لمرور أكبر كمية من الدم لمنطقة الرأس فيزداد نشاط الدورة الدموية بها مما يساعد ذلك على زيادة مرونة وتوسيع الأوعية الدموية بالمخ ، وضمان نشاط الدورة الدموية بجهاز السمع البشرى من أجل المحافظة على سلامته .. بالإضافة إلى تأكيد براءة الإسلام من بدعة سوء إستعمال المكبرات الصوتية تحت أى بند من البنود المعاصرة بعد أن عرضنا ذلك بنصوص الآيات القرآنية والأحاديث النبوية الشريفة .



الباب الثانى

الوضوء مفتاح الصلاة

- حول معنى وأهمية الوضوء
- الوضوء وقاية لكثير من الأمراض
- الوضوء لمقاومة سرطان الجلد
- الأهمية الصحية للمضمضة ونظافة الأسنان
- الأهمية الصحية لغسل الوجه
- الأهمية الصحية للاستنشاق
- الأهمية الصحية لغسل اليدين إلى المرفقين
- الأهمية الصحية لغسل الرأس والرقبة
- الأهمبة الصحية لنظافة الأذن
- الأهمية الصحية لنظافة القدمين



الوضــوء مفتــاح الصـــلاة

كان رسول الله ﷺ دائم النظافة والطهارة نقى الوجه جميل الصورة ، يتوضأ قبل كل صلاة ويغسل كل جزء من أجزاء جسمه الشريف ثلاث مرات أثناء عملية الوضوء ضمانا لاستمرار النظافة والوقاية ، وعن البراء رضى الله عنه أنه قال : « **إن رسول الله ﷺ كان أحسن الناس وجها** » رواه الشيخان . وليس غريبا على كل مسلم أن يقتدى فى نظافة جسده برسول الله استئناسا بقوله تعالى :

﴿ **لقد كان لكم فى رسول الله أسوة حسنه** ﴾ « الأحزاب /٢١ »

﴿ **إن الله يحب التوابين ويحب المتطهرين** ﴾ « البقرة / ٢٢٢ »

﴿ **يا أيها الذين آمنوا إذا قمتم إلى الصلاة فاغسلوا وجوهكم وأيديكم إلى المرافق وامسحوا برءوسكم وأرجلكم إلى الكعبين وإن كنتم جنبا فاطهروا** ﴾ « المائدة/٦ »

قال النبى ﷺ :

- « **إنما أمرت بالوضوء إذا قمت إلى الصلاة** » رواه أبو داود ، والترمذى
- « **لاتقبل صلاة أحدكم إذا أحدث حتى يتوضأ** » رواه البخارى
- « **مفتاح الصلاة الطهور ، وتحريمها التكبير ، وتحليلها التسليم** » رواه الطبرانى ، أبو داود ، الترمذى ، ابن ماجه .
- « **لايتوضأ رجل ، فيحسن وضوءه ، ثم يصلى الصلاة إلا غفر الله له ما بينها وبين الصلاة التى تليها** » متفق عليه .

● **« إن أمتى يدعون يوم القيامة غرا محجلين من آثار الوضوء ، فمن استطاع منكم أن يطيل غرته فليفعل »** رواه البخارى .

● **« لاتتم صلاة لأحد من الناس حتى يتوضأ ، فيضع الوضوء مواضعه ، ثم يقول : الله أكبر »** رواه الطبرانى .

حول معنى وأهمية الوضوء

إن كلمة وضوء فى اللغة العربية مشتقة من الوضاءه التى تعنى النظافة والحسن والبهاء والتألق .. ويصح أن يقال توضأت للصلاة ، وأيضا توضيت للصلاة . أما المقصود بالوضوء من الناحية الشرعية هو إستعمال الماء الطهور على أعضاء مخصوصة من الجسم قد حددها وشرعها الله تعالى فى كتابه العزيز بقوله عز وجل :

﴿ إذا قمتم إلى الصلاة فاغسلوا وجوهكم وأيديكم إلى المرافق وامسحوا برءوسكم وأرجلكم إلى الكعبين ﴾

هكذا نجد أن المولى القدير لايصرح للمسلم أن يقف بين يديه قبل أن يتخلص من النجاسة التى ربما تكون قد علقت بجسده أو ملابسه عن طريق الوضوء الذى اشترط فيه غسل ومسح أعضاء محددة من جسم الإنسان حتى يكون على أكمل طهارة ، وأعظم نظافة ، وأكثر بهاءً استعداداً للوقوف بين يدى ملك الملوك ، ومالك الملك ، تقدست أسماؤه الحسنى عملا بقوله تعالى : **﴿ ويحب المتطهرين ﴾** ومن الآية الكريمة نلاحظ أن الله تعالى قد شدد بوضوح على فرائض الوضوء ، وحددها بغسل الوجه ، واليدين إلى المرفقين ، ومسح الرأس ، وغسل الرجلين إلى الكعبين بالماء الطهور .. طبقا لاوامره المقدسة ، وبناء على ذلك إذا نقص أى فرض من تلك الفروض يصبح الوضوء ناقصا وغير صحيحا ، وبذلك جعل الله تعالى الطهارة والنظافة عقيدة وسلوكا لأبناء الإسلام .

إن الرسول الكريم زادنا شرحا تفصيليا بنماذجه الشريفة لعملية الوضوء الصحيح قبل كل صلاة ، وكان ﷺ يعتبر النظافة والطهارة للجسد والثوب هى بمثابة نصف الإيمان بقوله الشريف : « **النظافة شطر الإيمان** » باعتبار أن النظافة جزءا لايتجزأ من تعاليم العبادة ، والصلاة والمواظبة عليها تضمن لأبناء المسلمين صحة وبهاء ، ومن أجل ذلك

جاءت السنة المحمدية الشريفة بعمليات المضمضة للفم ، والإستنشاق للأنف ، ومسح الأذنين والرقبة ، وغسل كل عضو ثلاث مرات ، سوف نعرف قيمة تلك الزيادات من الناحية الوقائية والعلاجية . قليل ، عن أبى هريرة رضى الله عنه أن رسول الله ﷺ قال :

« **لاوضوء لمن لم يذكر اسم الله عليه** » أخرجه ابو داود ، الترمذى ، ابن ماجه .

الوضوء وقاية لكثير من الأمراض

إن عملية الوضوء تعتبر حجر الزاوية فى بناء علم الطب الوقائى لحماية أبناء المسلمين من أخطار تلوث البيئة ، وعدم التعرض لانتقال الأمراض بينهم .. لأن الوضوء المتكرر خمس مرات يوميا قبل كل صلاة هو أفضل وأعظم أساليب النظافة الشخصية اليومية وخاصة عندما تصبح عملية الوضوء عادة منتظمة منذ الصغر وحتى الكبر ، وخاصة إذا علمنا أن الوضوء لايهتم فقط بالأجزاء المكشوفة من الجسم كما يعتقد الكثر من غير ابناء الإسلام ، وإنما إهتم الوضوء أيضا بنظافة فتحات مخارج الجسم ، وخاصة فتحات البول والبراز ، والفم والأذنين ، والعينين بغرض إزالة بقايا الإفرازات الداخلية بالماء حتى لاتتخمر تلك النفايات الضارة وتصبح مرتعا خصبا لنمو وتكاثر الجراثيم والفطريات التى تصيب مثل هذه المناطق بالعديد من الأمراض ، وغيرها من المشاكل الصحية والجلدية الخطيرة ، وفى هذا الصدد يفيدنا الرسول ﷺ بقوله : « **من توضأ فأحسن الوضوء ، خرجت خطاياه من جسده حتى تخرج من تحت أظافره** » **رواه مسلم** .ثم يزيدنا النبى الكريم شرحا فى أهمية الوضوء وفوائده الصحية بقوله الشريف :

« **إذا توضأ العبد فتمضمض ، خرجت الخطايا من فيه ، فإذا استنشق ، خرجت الخطايا من أنفه ، فإذا غسل وجهه ، خرجت الخطايا من وجهه حتى تخرج من أشفار عينيه ، فإذا غسل يديه ، خرجت الخطايا من يديه حتى تخرج من تحت أظافر يديه ، فإذا مسح برأسه ، خرجت الخطايا من رأسه حتى تخرج من أذنيه ، فإذا غسل رجليه ، خرجت الخطايا من رجليه حتى تخرج من تحت أظافر رجليه ..** » .

الآن لعلنا نكون قد لاحظنا فى الحديث الشريف كثرة تكرار عبارة « **الخطايا** » **التى ربما تكون فى اللغة كناية عن الجراثيم والميكروبات والطفيليات الضارة بالإنسان**

وبذلك يعتبر هذا الحديث النبوى الشريف وغيره من الأحاديث المتعلقة بالوضوء إشارات ونصائح طبية بالغة العمق ، تشير إلى مدى أهمية الفوائد الصحية ، والتأثيرات الفسيولوجية لعملية الوضوء ، التى سوف نتعرض لها تفصيلا فى ضوء العلوم الصحية والإنسانية المعاصرة حتى نبين أهم تأثيراتها الإيجابية الفعالة على الجسم البشرى بتركيز شديد فيما يلى :

الوضوء لمقاومة سرطان الجلد

إن عملية الوضوء الأساسية التى أمرنا الله بها قبل أداء الصلاة وهى ضرورة نظافة الوجه والرأس واليدين والقدمين ، والإضافات النبوية المطهرة التى تزيدنا تفصيلا وتقنينا فى عملية النظافة ، مثل استعمال السواك لتنظيف الفم قبل الوضوء ، وغسل كل عضو ثلاث مرات ، والمضمضة والإستنشاق ، وتخليل مابين أصابع اليدين والقدمين ، كلها أمور لها مغزاها الصحى الوقائى البالغ الأهمية .

لعلنا نتفق منذ البداية على أن تلك الأجزاء التى أمرنا الله تعالى وأوصانا رسوله الكريم بغسلها جيدا قبل كل صلاة هى أكثر أجزاء الجسم تعرضا للتلوث سواء نتيجة لخروج الإفرازات الداخلية على سطح الجسم ، أو تلوث البيئة ، ويصبح الأمر أكثر وضوحا عندما تخرج الإفرازات العرقية والدهنية فوق تلك المساحات من الجسم فتمتزج سريعا بالغبار والأتربة أو بعض المواد والخامات التى نستعملها فى أعمالنا الصناعية أو الحرفية ، أو لأداء متطلبات وظائفنا اليومية ، والتى غالبا ما تكون مليئة بالمواد والجراثيم الضارة .

هنا فقط يمكننا ملاحظة أن الوضوء المتكرر لهذه الأجزاء المكشوفة من الجسم يعمل على إزالة تلك الجراثيم أولا بأول ، ويمنع تراكمها على سطح الجسم خوفا من وصولها إلى داخله ، وهذا لايتأتى إلا عن طريق المحافظة على نظافة الطبقة الخارجية لسطح الجلد لتساعد ماتحتها من أنسجة على القيام بوظائفها الطبيعية ، لأن الغسل بالماء ينشط نهايات الشعيرات الدموية والأعصاب والغدد القريبة من سطح الجلد مما يؤدى إلى عملها بحيوية وكفاءة . بالإضافة إلى أن الوضوء المتكرر قبل كل صلاة يجعل المسلم نظيفا مقبول لأطول فترة ممكنة حتى موعد الوضوء التالى ، فيصبح طوال اليوم قادرا على أداء واجباته اليومية بفاعلية وحيوية .

أكدت الدراسات المتعلقة بأسباب الإصابة بسرطان الجلد أن الغالبية العظمى منها نتيجة لتعرض الجلد للمواد الكيماوية ، وخاصة الناتجة عن الصناعات البتروكيمائية ، وأظهرت معظم هذه الدراسات أن أفضل طرق الوقاية من سرطان الجلد ، هى إزالة بقايا هذه الكيماويات من على سطح الجلد أولا بأول أثناء العمل ، وذلك عن طريق الغسل المتكرر حتى يقلل من تأثير فاعلية تلك المواد على خلايا الجلد . كما دلت المشاهدات الطبية التى أجريت على عمال المناجم ، والصناعات المعدنية أنهم أكثر الناس تعرضا للإصابة بالأورام السرطانية فى الرئة ، والأنسجة الليمفاوية ، والكلى ، والمثانة .. وذلك نتيجة لتسرب المواد الكيماوية إلى داخل الجسم عن طريق مسام الجلد ، وقد لاحظ الأطباء أن التعرض الدائم للأجزاء المكشوفة من الجسم لأشعة الشمس ـــ خاصة الأشعة فوق البنفسجية ـــ بصفة مستمرة تؤدى إلى الإصابة بسرطان الجلد (شكل٩) .



شكل ٩ مصاب بسرطان الجلد

• إن إحصائيات هيئة الصحة العالمية تشير إلى إرتفاع نسبة الإصابة بسرطان الجلد ، وهى الأكثر شيوعا بين الرجال فى المجتمع الغربى ــ خاصة أمريكا واستراليا ــ بينما لاحظ الخبراء عدم شيوع هذه الإصابات الخطيرة بين أبناء الدول العربية والإسلامية رغم كثرة تعرضهم لأشعة الشمس ، وربما يرجع تفسير ذلك إلى كثرة تكرار عملية الوضوء يوميا ، حيث تساعد كثيرا فى سرعة ترطيب سطح الجلد ، مما يؤدى ذلك إلى حماية خلايا الطبقة الداخلية للجلد من التأثيرات الضارة للأشعة فوق البنفسجية . . وهذه هى إحدى روائع التأثيرات الطبية للوضوء لضمان نظافة ووقاية الأجزاء المكشوفة من الجسم والأكثر تعرضا للإصابة بالأمراض المتنوعة .

الأهمية الصحية للمضمضة ونظافة الأسنان

ينصحنا رسول الله ﷺ بضرورة المضمضة ثلاث مرات عند كل وضوء ، مع إهتمام المسلم بعملية التخليل بين أسنانه لإخراج مابينها من بقايا الطعام .. لأنه لايجوز للمسلم أن يصلى وداخل فمه بقايا طعام أو شراب ، وقد تواترت الأحاديث النبوية الشريفة التى نركز على استعمال السواك لنظافة الفم وضمان رائحته الطيبة قبل كل صلاة ، كما استنكر الرسول الكريم من قام يصلى ولايزال بين اسنانه بقية من طعام ، وأخبرنا أنه لاشىء أصعب على الملكين الطاهرين الرقيب والعتيد من ذلك ، وقد أثنى على المتخللين ومدحهم بقوله : « **حبذا المتخللون فى الوضوء ، والمتخللون فى الطعام ، أما تخلل الوضوء فالمضمضة والإستنشاق وبين الأصابع ، وأما تخليل الطعام فلأنه ليس شىء أصعب على الملكين من أن يريا بين أسنان صاحبها طعاما وهو قائم يصلى** » رواه أحمد والطبرانى .

• **جاء فى الصحيحين عن عبد الله بن زيد الأنصارى عندما قيل له توضأ لنا وضوء** رسول الله ﷺ **فدعا بإناء ... حتى قال** : « **فمضمض واستنشق من كف واحدة ، فعل ذلك ثلاثا** » **متفق عليه** ، ومن حديث عرو بن يحيى الذى قال فيه : « **فمضمض واستنثر من ثلاث غرفات** » شرح النووى على مسلم .

من المؤكد أن وراء كل هذه الأرشادات النبوية حكمة طبية رائعة ، لأنه إذا تراكمت بقايا الطعام بالفم ودخلت بين الأسنان وخاصة النفايات الناتجة عن المواد النشوية والسكرية أصابها التخمر والعفن ، فتؤدى إلى زيادة نمو الجراثيم ، وبالتالى

تصاب اللثة بالإلتهابات ، والجيوب الصديدية ، وتسوس الأسنان ، وغيرها من امراض الفم التى تنتقل بدورها إلى الجهاز الهضمى فتظهر المشاكل الصحية والعديد من الأمراض المختلفة والروائح الكريهة .. وهناك الكثير من الأحاديث النبوية الشريفة المتفق على صحتها التى تنصحنا بضرورة المواظبة على نظافة وتطهير الفم والأسنان . مثل قوله الشريف : « **السواك مطهرة للفم مرضاة للرب** » وكان رسول الله مثالا عمليا لنظافة الفم حيث استعمل السواك فى كثير من أوقات النهار والليل بالاضافة إلى استعماله قبل كل صلاة ، ويقول فى ذلك لأصحابه :« **لولا أن أشق على امتى لأمرتهم بالسواك عند كل صلاة** » وذلك حرصا منه على ضمان خروج تلك النفايات الضارة من أفواه المسلمين حرصا عليهم من الإصابة بالأمراض المتنوعة ، وإكساب الفم رائحة طيبة ، ونفس مقبول أثناء الكلام والحديث مع الآخرين عن قرب .



الأهمية الصحية للاستنشاق ونظافة الأنف

من المتفق عليه بين فقهاء السنة المحمدية المطهرة أن الرسول ﷺ كان يستنشق بالماء ثلاث مرات عند كل وضوء ، وينصح المسلمين بعمل ذلك مع كل وضوء ، وعن أبى هريرة رضى الله عنه أن الرسول ﷺ قال : « **إذا توضأ أحدكم فليجعل فى أنفه ماء ثم ليستنثر** » **متفق عليه** . ولم يكتف الرسول الكريم بذلك بل أمرنا بالمبالغة فى عملية الاستنشاق زيادة فى تأكيد نظافة باطن الأنف ، وتخليصه من الشوائب والافرازات بقوله الشريف : « **اسبغ الوضوء ، وخلل بين الأصابع ، وبالغ فى الاستنشاق ، إلا أن تكون صائما** » **رواه الشيخان** .

● تعتبر الأنف مصفاة طبيعية لترشيح ودخول الهواء إلى الرئتين ، وذلك من المعروف علميا أن التنفس الصحى لابد أن يكون عن طريق الأنف ، الذى يحتوى على الحواجز الغضروفية المكسوه بغشاء من النسيج الخلوى المخاطىء من الداخل ، وهو مزود بأهداب لها خاصية اللزوجة ، تعمل على إجتذاب وحجز الأتربة والأجسام الغريبة المليئة بالجراثيم من الدخول ، هذا بجانب الشعر الناعم الرقيق داخل فتحتى الأنف مع العديد من الشعيرات الدموية السطحية التى تعمل على ترطيب الهواء واكتسابه درجة حرارة مناسبة أثناء عملية الشهيق تمهيدا لدخوله القصبة الهوائية ثم الرئتين .

● إن معظمنا يعرف أن أكثر الأمراض إنتشارا هى التى تنتقل للإنسان بواسطة الرذاذ عن طريق التنفس ، والأحاديث المشتركة فى الأماكن المزدحمة أو الضيقة مثل الأنفلونزا ، الدفتريا ، إلتهاب الغدة النكفية ، أمراض الجهاز التنفسى ... إلخ.. من

الأمراض التى يصل فيها الميكروب الوبائى إلى الأنف أولا ثم الحلق ، وبعد ذلك إلى داخل الجسم . من هنا نلاحظ أن الاستنشاق المتكرر ثلاث مرات عند كل وضوء يساعد الإنسان فى التخلص من أكبر قدر ممكن من تلك الجراثيم مما يؤدى إلى تقليل فاعلية الجزء المتبقى من الميكروبات إلى أدنى درجة ، وهكذا تتكرر هذه العملية فى الوضوء التالى بعد حوالى ثلاث ساعات فتتخلص الأنف من باقى الجراثيم والفيروسات التى احتجزت على سطحه الداخلى اللزج ، لتنطلق مع بقية الافرازات خارج فتحتى الأنف ، وبذلك يصبح الاستنشاق وقاية رائعة من الأمراض الخطيرة مثل السل الرئوى وشلل الأطفال وغيرهما .

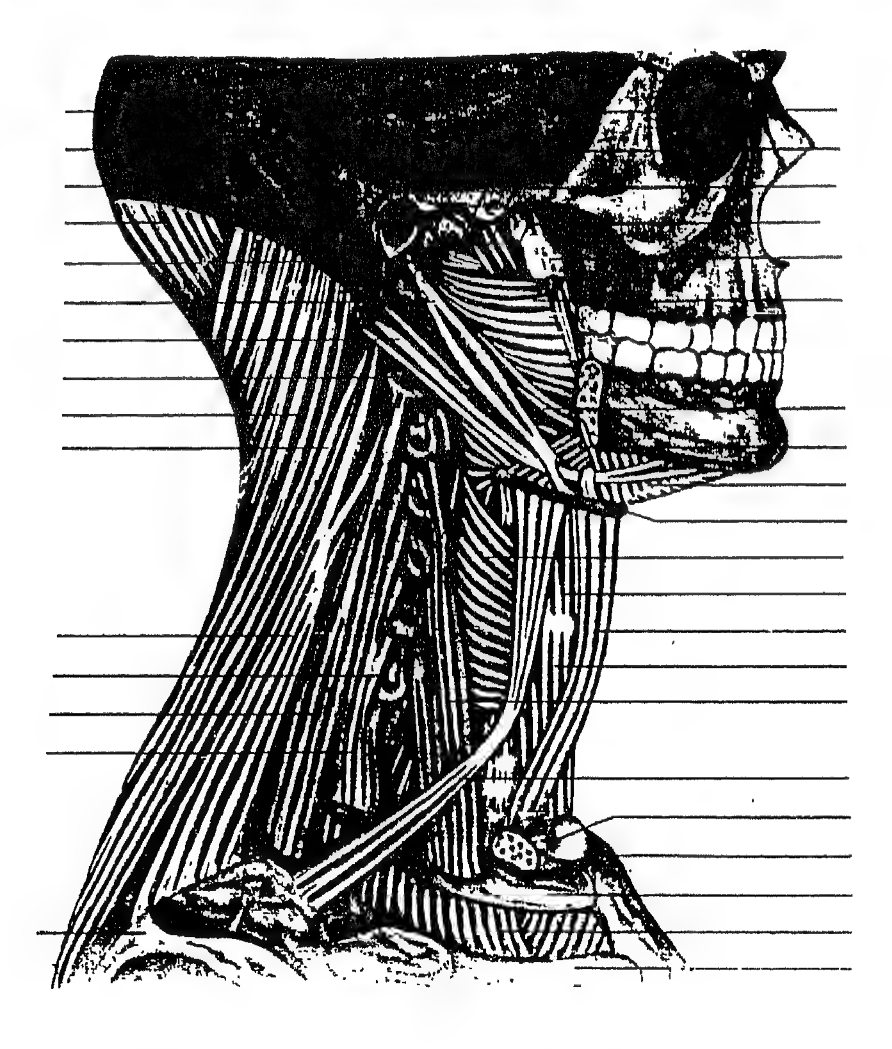
عظمة المبالغة فى الاستنشاق

قام فريق بحث علمى من كلية طب جامعة الاسكندرية مع أعضاء مجلس بحوث الصحة والدواء بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بعمل دراسة لكشف علاقة العلم بالوضوء من الناحية الصحية ، فوجدوا أن باطن الأنف عند غالبية من لايتوضؤون يكون شاحب اللون ، دهنى الملمس ، يترسب على مدخله بعض الأتربة والشوائب ، أما فتحة الأنف فكانت لزجة داكنة اللون ، يسهل تساقط الشعر منها ، وكان شعر الأنف متلاصقا مغبرا ، تعلوه بعض القشور .. أما عند المسلمين المنتظمين فى الوضوء ، فكان السطح الداخلى للأنف نظيفا خاليا من الأتربة والقشور ، لامع المنظر والشعر نظيفا خاليا من الشوائب .

● أظهرت نتائج الفحص المجهرى للمزارع الجرثومية من أنوف من لايصلون وجود مستعمرات جرثومية عديدة ، بها كميات ضخمة من الجراثيم العنقودية والعقدية والمكورات الرئوية المزدوجة والدفتروئيد ، والبروتيوس ، والكلبسيلا ، أما الافراد الذين يتوضؤون بانتظام فلم تظهر المزارع عندهم أية مستعمرات جرثومية .. وكانت أنوفهم طاهرة نقيه ، ماعدا عدد قليل منهم حيث ظهرت الجراثيم التى مالبث أن اختفت بعد تعليمهم كيفية الاستنشاق الصحيح .. وبذلك استطاع هذا البحث العلمى القاء المزيد من الضوء على فهم بعض أسرار المبالغة فى الاستنشاق التى أوصانا بها الرسول ﷺ ، وهى أفضل ماينقى الأنف ، لأنه بعد مضى عدة ساعات يرجع الأنف إلى حالة التلوث مما يستدعى الأمر إعادة غسله وتنظيفه . وهذا مايحدث بالفعل مع توقيت كل صلاة .

العمل العضلى للمضمضة والاستنشاق

إن أهم العضلات العاملة أثناء القيام بالمضمضة وتنظيف الفم والأسنان ، والمتحركة أثناء عملية الاستنشاق لتنظيف الأنف هى عضلات اليد والذراع ، والرباط العضلى للكتف الأيمن ، وكذلك عضلات الوجه ، وخاصة العضلات الماضغة ، وعضلات الرقبة والظهر ، والرباط العضلى لمفصل الكتف الأيسر ، بالاضافة إلى عضلات التنفس شكل ١٠) .



شكل ١٠) عضلات الرقبة



الاهميـة الصحيـة لغسـل الوجـه

يعتبر وجه الإنسان هو المرآة الحقيقية التى تنعكس عليها حالة الجسم الصحية والنفسية ، بالإضافة إلى أن وجه الإنسان يعطى صاحبه شخصيته المتميزة ، ويمنحه درجة القبول أو الرفض ، وقال البراء رضى الله عنه : « **إن رسول الله ﷺ كان أحسن الناس وجها** » **رواه الشيخان** ، كما جاء فى الصحيحين عن حمدان بن أبان رضى الله عنه أن عثمان دعا بوضوء فذكر صفة وضوء النبى ﷺ فقال حمدان : « **ثم غسل وجهه ثلاث مرات** » **رواه البخارى ومسلم** .. هكذا نجد إرشادات رسول الله بمواظبة كل مسلم على غسل الوجه ثلاث مرات عند كل وضوء تعنى غسل الوجه يوميا (١٥ مرة) لأداء الصلوات الخمس ، ويعتبر ذلك عددا كافيا للمحافظة على نظافة الوجه ، وسرعة التخلص من بقايا الأتربة العالقة بالبشرة أولا بأول قبل تراكم الجراثيم عليها ، وبذلك يضمن المسلم نظافة دائمة للعينين ، وعدم تعرضها للالتهابات أو الاصابة بالرمد الحبيبى — تراخوما — أو الرمد الصديدى وغيره من أمراض العيون .

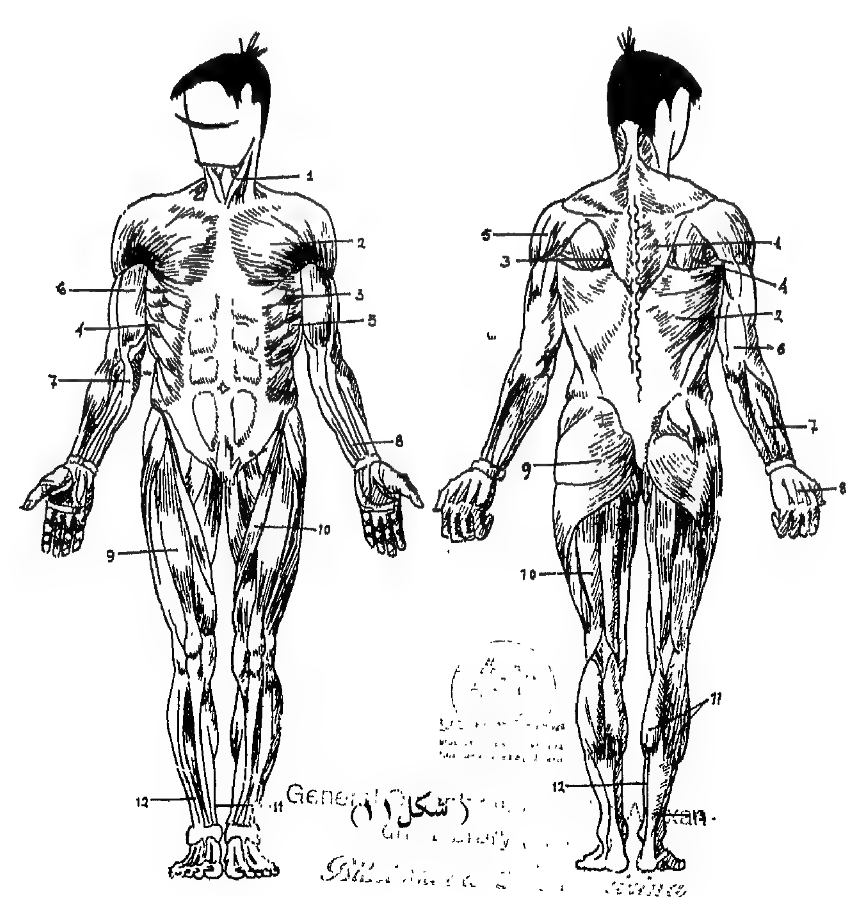
إن تكرار غسل الوجه بالماء البارد عدة مرات يوميا يؤدى إلى زيادة تنشيط خلايا بشرة الوجه ، حيث يجعل أنسجتها قوية مرنة غير مترهله ، ويساعد ذلك على زيادة حيوية ونضارة الوجه ، ومكافحة التجاعيد لتأخير ظهورها . وعن طريق المواظبة على الوضوء يكتسب الوجه النضارة والنقاء فيظهر الإنسان المسلم بشكل نظيف ووجه صبوح وضاء ، لأن الإسلام حريص كل الحرص على أن يظهر أبنائه فى أعظم صوره

ولذلك نلاحظ أن فرض عسل الوجه يعنى أن تبدأ عمليه الغسل من أعلى تسطيح الجبهة إلى أسفل الذقن طولا ، ومن شحمة الأذن إلى شحمة الأذن الأخرى عرضا ، ومن ستطاع غسل وجه أكثر من مرة كان ذلك فضل إستئناسا بقول رسول الله ﷺ :

« **إن أمتى يدعون يوم القيامة غرا محجلين من آثار الوضوء ، فمن إستطاع أن يطيل غرته فليفعل** » رواه البخارى ومسلم . وكذلك أيضا قوله الشريف : « **إن الله جميل يحب الجمال** » متفق عليه .

لعمل العضلى لغسل الوجه

إن أهم العضلات المتحركة أثناء عملية غسل الوجه هى عضلات الرقبة ، والأطراف اعليا ، وعضلات الجذع ، وكذلك أيضا عضلات البطن (شكا ١١) .



(شكل ١١)

الأهمية الصحية لغسل اليدين إلى المرفقين

عن أنس بن أوس عن جده رضى الله عنهما قال : « **رأيت رسول الله ﷺ توضأ فاستوكف ــ غسل كفيه ــ ثلاثا** » **رواه أحمد والنسائى** ، وعن حمدان بن أبان أن عثمان دعا بوضوء فذكر صفة وضوء النبى ﷺ فقال حمدان : « **ثم غسل يده اليمنى إلى المرفقين ثلاث مرات ، ثم اليسرى مثل ذلك** » **متفق عليه** .

عن أبى هريره رضى الله عنه فى وصفه لفرض غسل يدى الرسول ﷺ قال : « .... **فإذا غسل يديه خرجت من يديه كل خطيئة كان بطشتها يداه مع الماء ، أو مع آخر قطر الماء ..** » **رواه مسلم وغيره** .

مما لاشك فيه أن اليدين والساعدين حتى المرفقين هما أكثر اجزاء الجسم تعرضا للتلوث بالجراثيم والميكروبات ، نظراً لأننا لانستطيع الاستغناء عن اليدين والساعدين فى أداء الأعمال والواجبات اليومية ، وخاصة بالنسبة لاستعمال الخامات والأدوات فى أعمالنا الحرفية والحياتية .. مثل نقل القمامة الضارة أو عتد الترحيب وملامسة الآخرين أو مساعدة المرضى ... الخ . وخاصة عقب عمليات الاستنجاء بعد قضاء حاجتنا من البول أو البراز ، وبذلك نلاحظ أن معظم الجراثيم تتراكم تحت أظافر اليدين ، وبين ثنايا الأصابع ، وربما تلوث بعض أجزاء من الساعدين حسب طبيعة العمل المطلوب ونوع المواد المستعمله .

أكدت المشاهدات الطبية أن أكثر الميكروبات والفطريات الضارة تدخل الجسم البشرى عن طريق إختراقها للحلد ، وخاصة طفيليات الدايدان مثل الخيطية ـــ

اكزيورس ــ والبعض الآخر يدخل الجهاز الهضمى عن طريق الفم عند تناول الطعام باليدين دون غسلهما حيث ينتقل عدد كبير من الجراثيم عن طريق الملامسة فيصاب الإنسان باحدى أمراض التيفود ، أو الدوسنتاريا ، أو النزلات المعوية الحادة أو الالتهاب الكبدى الوبائى ... الخ . ومن هنا نجد أن عملية غسل اليدين إلى المرفقين بمثابة الرحمة من الخالق سبحانه وتعالى بعباده المسلمين حرصا على سلامتهم ووقايتهم من الاصابة بقائمة طويلة من الأمراض المعدية الفتاكة ، ولذلك جاءت سنن الوضوء بغسل الكفين إلى الرسغين ثلاث مرات ، وغسل اليدين إلى المرفقين ثلاث مرات قبل كل صلاة لأن عثمان بن عفان رضى الله عنه قال : « **أن النبى ﷺ وسلم توضأ ثلاث ثلاثا** » **رواه مسلم** .

العمل العضلى لغسل اليدين إلى المفرفقين

إن أهم العضلات العاملة فى غسل اليدين إلى المرفقين هى عضلات اليدين والساعدين ، وكذلك تتحرك عضلات الأطراف العليا وخاصة العضلة العضدية ورباط الكتف ، وفى نفس الوقت تتحرك عضلات الرقبة والجذع أنظر (شكل١١) .

الأهمية الصحية لغسل الرأس والرقبة

إن الرسول الكريم وضع لنا نموذجا عمليا لكيفية غسل الرأس والأذنين ، فقد روى أبو أمامه أن النبى ﷺ قال : « **الأذنان من الرأس** » **رواه أبو داود والترمذى**.وقد أوضحت السنن المطهرة أن المساحة المحددة لغسل الرأس لاتقل عن ربع مساحة الرأس مع ضرورة غسل الجزء الأمامى منها على الأقل فى حالة عدم مسح الرأس بأكملها بالماء ، وقد شاهد عبد الله بن زيد النبى ﷺ أثناء وضوءه عندما مسح رأسه الشريفه بيديه ، ووصف ذلك بقوله : « **فأقبل بهما وأدبر ، بدأ بمقدم رأسه حتى ذهب بهما إلى قفاه ، ثم ردهما إلى المكان الذى بدأ منه** » **رواه الستة واللفظ للترمذى** .

● نلاحظ أن الجزء الأمامى من الرأس هو أكثر أجزائه تعرضا لتراكم الأتربة الممزوجة بالعرق والافرازات الدهنية الخارجة من أعلى الجبهة ــ وهو الجزء الأكثر تعرضا للتقلبات الجوية وحرارة الطقس ــ وعن طريق الاهتمام بالمواظبة على مسح هذا الجزء من الرأس بالماء نضمن إزالة بقايا تلك الافرازات العالقة بالغبار والمحافظة على نظافته لتجنب الإصابة بالالتهابات الجلدية وغيرها من مشاكل فروة شعر الرأس ، بالاضافة إلى عظمة السنن النبوية الشريفة فى مسح الرقبة بالماء أثناء الوضوء لمساعدتنا فى سرعة التخلص من الافرازات العرقية الممزوجة بالأتربة والجراثيم فتصبح إزالتها أكثر سهولة لتجنب الكثير من المتاعب الصحية التى أقلها حدوث الالتهابات الجلدية .

الأهمية الصحية لنظافة الأذنين :

بعد أن بين لنا الرسول الكريم أن الأذنان من الرأس ويجب العناية بهما ، فقد أفادنا فى هذا الأمر أبى إمامه رضى الله عنه أن الرسول ﷺ قال : « **إذا توضأ الرجل المسلم خرجت خطاياه من سمعه وبصره ويده ورجليه ، فإذا قعد ، قعد مغفور له** » **رواه الامام أحمد** .

● ترجع أهمية نظافة الأذنين إلى معرفتنا بأن الأذن الداخلية تفرز دائما مادة شمعية تتراكم ببطء تدريجيا ، بالإضافة إلى سهولة تعرض فتحتى الأذنين لدخول وتراكم الغبار والأتربة التى سرعان ماتمتزج مع تلك الافرازات الشمعية فتسبب الكثير من متاعب الأذن .. فإذا لم يواظب الإنسان على التخلص من تلك النفايات والشوائب عن طريق الوضوء ، سوف تكون النتيجة إنسداد الأذن الداخلية ، وبالتالى حدوث الالتهابات التى ربما تنتقل إلى الداخل فتسبب ضعف السمع ، ومع إهمال النظافة والعلاج يتأثر مركز توازن الجسم بالأذن الداخلية ــ القنوات الهلالية ــ فيضطرب إنزان الجسم مسببا العديد من المتاعب .

● لقد ثبت من السنن المطهرة أن الرسول ﷺ عند قيامه بالوضوء يمسح أذنيه مستعملا ماءً جديدا غير الماء الذى مسح به رأسه .. فيمسح بسبابتيه داخل الأذنين ، ويدور بابهاميه خارج صوانيهما وشحمتيهما ، فيزول كل ماعلق بهما من غبار أو إفرازات .

● عموما ليست هذه هى كل الفوائد الصحية والوقائية لغسل الرأس والرقبة والأذنين ، فإن عملية مرور الماء البارد على تلك المناطق عدة مرات يوميا عند كل وضوء لها تأثيرات منعشه ، وتقلل الشعور بالتعب العقلى أو حالات الصداع ، وإرتفاع ضغط الدم ، بالإضافة إلى أن المواظبة على تكرار غسل هذه الأجزاء الحيوية يجعل للمسلم رائحة مقبوله دائما ، وشكلا نظيفا جدا منتعشا متحدد النشاط طوال اليوم .

العمل العضلى عند غسل الراس :

إن عملية غسل الرأس والرقبة والأذنين تشترك فيها عضلات الجزء العلوى وخاصة العضله الدالية ، وشبه المنحرفة ، والعضلة المسطحة التى تغطى الجمجمة وتمتد من الجبهة إلى القفا على شكل غشاء رقيق ، ولكن التأثير الكبير للحركات يكون على العضلة الجبهية والقفوية . **أنظر (شكل١١)**.

الأهمية الصحية لنظافة القدمين وتخليل الأصابع

عن أبى هريره رضى الله عنه أن الرسول ﷺ قال عن وضوء العبد المسلم : « ... **فإذا غسل رجليه خرجت كل خطيئة مشتها رجلاه مع الماء ، أو مع آخر قطر الماء ، حتى يخرج نقيا من الذنوب** » **رواه مسلم وغيره** ، وعن المستورد رضى الله عنه قال : « **كان النبى ﷺ إذا توضأ دلك بين أصابع رجليه بخنصره** » **رواه أبو داود والترمذى وإبن ماجه** . ومن فعل أبى هريرة رضى الله عنه فى روايه مسلم « **ثم غسل رجله اليمنى حتى أشرع فى الساق ، ثم غسل رجله اليسرى حتى أشرع فى الساق** » وفى نهاية الحديث قال : « **هكذا رأيت رسول الله ﷺ** » **رواه مسلم** . كما قال عبد الله بن عمرو : تخلف عنا رسول الله ﷺ فى سفره سافرناها فأدركنا وقد أرهقنا العصر ، فجعلنا نتوضأ ونمسح على أرجلنا ، فنادى بأعلى صوته : « **ويل للأعقاب من النار** » مرتين أو ثلاثا ، كما ينصحنا النبى الكريم عند الوضوء بقوله الشريف : « **إذا توضأت فخلل أصابع يديك ورجليك** » .

● إن القدمان تتحملان العبء الأكبر من ضغط وزن الجسم ، وكثرة إحتكاكاتهما المستمرة أثناء المشى والجرى على مختلف أنواع الأرضيات ، ومما يزيد المشكلة تعقيداً فى حياتنا المعاصرة أن القدمان غالبا ماتكونان محبوستان لفترات طويلة داخل الحذاء ، ونظرا لكثرة وجود الثنايا الجلدية بين أصابع القدمين وعدم تعرضهما للتهوية الكافية ، بالإضافة إلى كثرة الافرازات العرقية مع ارتداء الجوارب المتنوعة تصبح هذه البيئة أكثر ملاءمة لتكاثر الجراثيم والفطريات الضارة ـــ خاصة أثناء حالات الطقس الحار ـــ فيصاب

الإنسان بالإلتهابات ولعديد من الأمراض الجلدية المتنوعة ، وفى مقدمتها مرض « التينيا » وصدور الروائح الكريهة التى يتقزز منها الإنسان .

● لذلك حرصت التعاليم الإسلامية على ضرورة تنظيف القدمين والعناية بثنايا الجلد بين الأصابع ، وكان الرسول الكريم ينصح المتوضأ بعدم المشى بقدميه بعد الوضوء على أى شيء غير نظيف أو طاهر ، إمعانا فى زيادة المحافظة على نظافة القدمين وعدم تعرضهما للفطريات .. وبذلك يحق لأبناء الإسلام الفخر بمساجدهم النظيفة التى لا تنتشر فيها الروائح الكريهة من أقدام المصلين الذين قد يصل عددهم إلى الآلاف أحيانا عند صلاة الجمعة والأعياد .. رغم أن هذا العدد الهائل قد نزع الأحذية والجوارب من الأقدام حرصا على مظهر نظافة المسجد ، واحتراما للخالق البارىء .

● من الطبيعى جدا على غير المسلم أن يغسل وجهه ويديه ربما عدة مرات فى اليوم الواحد لسبب من الأسباب ، ولكن طريقة الغسل تكون تقليديه أو عشوائية بعيده عن التقنين . أما أن يغسل هذا الشخص قدميه عدة مرات يوميا فهذا مالايتصوره أحد من غير المسلمين ، ولاشك أن كثير من الأفراد تنبعث من أقدامهم رائحة قوية كريهة أكثر من غيرهم .. ولو حاول هؤلاء الوضوء عدة مرات يوميا وخللوا مابين أصابع أقدامهم لتوقفت تلك الروائح الكريهة ، وتجنبوا الكثير من الأمراض الجلدية ومشاكل القدمين .

العمل العضلى لغسل القدمين

من عجائب وضع الوضوء الذى يتخذه جسم المتوضىء عند غسل قدميه أنه يصبح مجبرا على الوقوف أو القعود على شكل القرفصاء والاستناد على قدم واحدة ــ وخاصة أثناء تخليل أصابع القدم الأخرى ــ ولكى يتخذ الجسم هذا الوضع لابد له من تحريك جميع عضلات الجسم بما فى ذلك عضلات الأطراف العليا وعضلات الجذع والحوض ، وخاصة عضلات أربطة الحوض والاليتين والفخذين والساقين ، بالإضافة إلى أن هذا الوضع سواء فى حالة الوقوف أو القرفصاء بالارتكاز على قدم واحدة يعتبر تمرينا رائعا للتوازن ، وتنمية وتطوير درجة الإتزان العصبى تدريجيا مع كل وضوء (**أنظر شكل ١١**) ، كما أن جميع الحركات التى يؤديها الجسم أثناء عملية الوضوء تعتبر بمثابة تمرينات تمهدية ــ تسخين ــ لتنشيط وإحماء الجسم إستعدادا للوقوف بين يدى الله سبحانه وتعالى لأداء الصلاة بخشوع وحيوية وإجتهاد .

الباب الثالث

التحليل الحركى للصلاة

- الحركة الأولى .. القيام والتكبير
- الحركة الثانية .. الركوع الأفقى
- الحركة الثالثة .. الرفع للاعتدال
- الحركة الرابعة .. الهوى للسجود
- الحركة الخامسة .. الرفع الأول للقعود
- الحركة السادسة .. السجود والرفع الثانى
- الحركة السابعة .. النهوض من السجود للوقوف
- الحركة الثامنة .. جلوس التشهد والتسليم
- التناغم والايقاع الحركى للصلاة
- التوقيت الزمنى لتقنين الجهد العضلى



التحليل الحركى للصلاة

إن الحركات التى تؤدى فى الصلاة تتكون من القيام والركوع والهبوط للسجود والقعود للجلوس ما بين السجدتين ، وتتكرر كل حركة مرة واحدة مع كل ركعة ماعدا السجود الذى يتكرر مرتين بعد كل ركعة وبذلك نجد أن حركات الركوع والسجود المكتوبة فى الصلوات الخمس تتكرر (٥١ مرة) يوميا ، هى عبارة عن (١٧ حركة ركوع) ، (٣٤ حركة سجود) . أما إذا قام المسلم بأداء السنن فإنه يكون قد أضاف إلى هذا العدد من الحركات مالايقل عن (٣٣ حركة) جديدة ، عبارة عن إضافة (١١ حركة ركوع + ٢٢ حركة سجود) وبذلك يكون المسلم قد أدى (١١٣ حركة) من حركات الصلاة هى عبارة عن (٣٩ حركة ركوع + ٧٤ حركة سجود) .

أما إذا أقام المسلم الليل وأدى النوافل وسنن الوضوء وتحية المسجد ، وسجود تلاوة القرآن ، وصلاة الشكر فإن حركات الصلاة فى هذه الحالة قد تصل فى مجموعها إلى مايقرب من (١٨٠ حركة) مابين الركوع والسجود فى اليوم الواحد أو أكثر ، وبذلك يكون المسلم قد وصل إلى الاستفادة القصوى من حركات الصلاة .

نظرا لأهمية حركات الصلاة كتدريب بيولوجى للجسم البشرى بأسلوب تدريب لمراحل ـــ تدريبات فتريه متقطعة ـــ سوف نتعرض للتحليل الميكانيكى والعمل العضلى لكل حركة من حركات الصلاة لمعرفة أهم التاثيرات الفسيولوجية لها على قدر المستطاع مسترشدين فى ذلك بصمه صلاة النبى ﷺ فى أسلوب الأداء الحركى .. وهذا ماسوف نتعرض له تفصيليا على الصفحات التالية .



الحركــة الأولـــى

[١] القيام والتكبير

إن هذه الحركة تشكل بداية الصلاة ، وفيها يتجه المسلم ناحية القبلة ليستأذن من المولى عز وجل للوقوف بين يديه بواسطة « التكبير » عن طريق رفع الذراعين أماما عاليا وقوله : « **الله أكبر** »

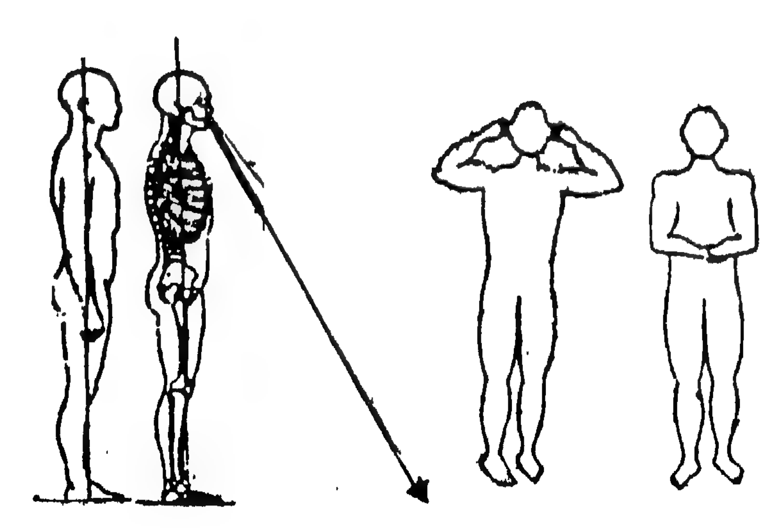
وكان النبى ﷺ يقف معتدل القامة ، ثم يرفع يديه مع التكبير ، وتارة قبله ، رواه البخارى وأبو داود والنسائى باسناد صحيح ويرفعهما ممدودة الأصابع لايفرج بينها ولايضمها ، رواه أبو داود والحاكم وابن خزيمة وصححه ووافقه الدهبى . وكان يجعل يديه فى مستوى كتفيه ، وربما كان يرفعهما حتى يحاذى بهما فروع أذنيه ، ثم يخفض ذراعيه ليضع يده اليمنى فوق اليسرى ، **بحيث يضع باطن اليد اليمنى فوق ظهر كف اليسرى ، والرسغ والساعد** رواه البخارى وأبو داود والنسائى وابن خزيمة .

● كان النبى ﷺ أحيانا يقبض باليد اليمنى على اليسرى (النسائى) وكان عليه السلام ينهى عن الاختصار — وضع اليدين على خط الوسط « السرة » — فى الصلاة (البخارى ومسلم) . وكان الرسول ﷺ إذا صلى طأطأ برأسه ورمى ببصره نحو الأرض — مكان السجود — ولما دخل الكعبة ماخلف بصره موضع سجوده حتى خرج منها . رواه البيهقى والحاكم . وهذا يعنى أن المصلى يجب أن يتجه بنظره أثناء وقوفه فى الصلاة إلى موضع السجود ، فقد كان رسول الله ينهى عن رفع البصر إلى السماء . رواه البخارى وأبو داود . كما روى عن عمر رضى الله عنه أنه رأى رجلا يطأطىء رقبته

مظهرا زيادة الخشوع فى الصلاة ، فقال له « **ارفع رأسك فإن الخشوع فى القلوب وليس فى الرقاب** » . وكذلك عندما وجد رجلا يتماوت فى صلاته مبالغا فى الخشوع لله ، قال له عمر : « **لاتمت علينا ديننا ، أماتك الله** » .

ميكانيكية الحركة

من خلال معرفة صفة القيام والتكبير فى صلاة النبى ﷺ يمكننا إدراك أن القيام بحركة الوقوف والتكبير والخشوع لله تبدأ بالاتجاه نحو القبلة فى وضع اعتدال الجسم عموديا على الأرض بدون توتر ، مع تباعد القدمين بمسافة لاتزيد عن اتساع عرض عظام الحوض ، أو الكتفين على أقصى تقدير ــ وهو أفضل أنواع الوقوف راحة ــ ثم يبدأ المسلم برفع الذراعين عاليا مع ثنى المرفقين قليلا ، ومد أصابع اليدين فى مستوى أعلى من المنكبين ، حتى يلامس الابهامين حلمتى الأذنين قائلا : « **الله أكبر** » ثم يتجه بنظره إلى موضع السجود ... عقب ذلك مباشرة تنخفض الذراعان إلى اسفل لتقبض اليد اليمنى على ظهر كف اليد اليسرى ، وإسنادهما مع كل من الرسغ والساعد فوق المنطقة مابين الصدر والبطن فى أطمئنان واسترخاء ، ثم قراءة فاتحة الكتاب ، وبعدها تلاوة سورة من القرآن الكريم (**شكل ١٢**)



(شكل ١٢) يبين التسلسل الحركى للقيام والتكبير

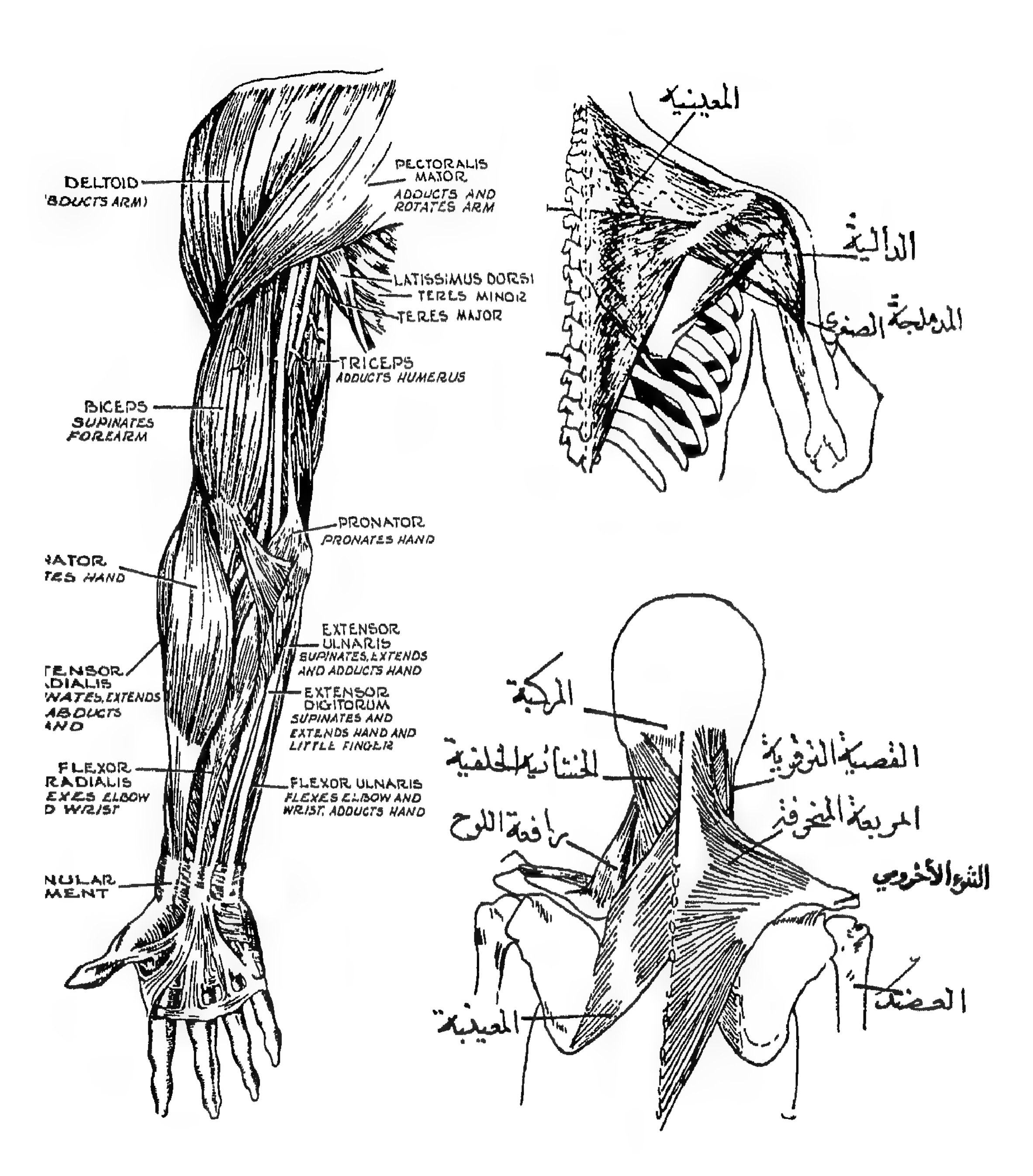
العمل العضلى

إن أهم العضلات العاملة فى حركة التكبير ، والاحتفاظ بوضع الوقوف اعتدال مع إرتكاز اليد اليمنى فوق اليسرى تحت الصدر هى العضلة القصبية الأمامية للساق ، عضلة سمانة الساق ، العضلة ذات الأربعة رءوس الفخذية ، عضلة الفخذ الخلفية ، عضلات جدار البطن الأمامى ، العضلات الحرقفية الكشحيـة ، العضلة المستديرة العظمية ، العضلة المستقيمة الظهرية ــ الناصبة للعمود الفقارى ــ العضلة المربعة المنحرفة ، العضلة الدالية ، ذات الثلاث رؤوس العضدية ، ذات الرأسين العضدية ، الباسطة الزندية ، العضدية الكعبرية ، الرأسية الطويلة ، القابضة للأصابع ، المرفقية (**شكل١٣**)

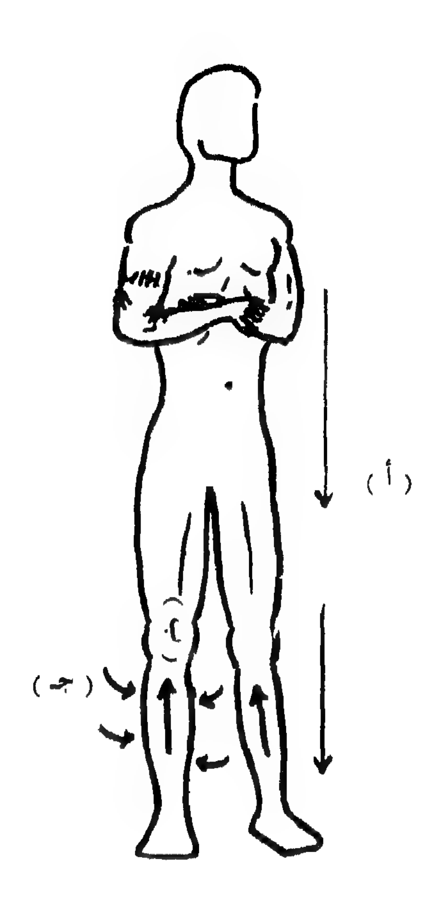
التأثيرات الفسيولوجية

إن عملية تكرار حركة القيام والتكبير لأداء الحركات الإجبارية للصلوات الخمس يصل عددها على أقل تقدير إلى (٣٤ مرة) يوميا ، وهذا العدد من المرات يعتبر كافيا ، بل ومناسبا جدا لتحريك وتنشيط مجموعات العضلات والأربطة المضادة لعمل الجاذبية الأرضية ، والمحافظة على سلامة إعتدال القوام .. بالإضافة إلى أن حركات الذراعين أثناء حركات التكبير تساعد كثيرا فى الاحتفاظ بالحد الأدنى من درجة مرونة مفاصل الكتفين والمرفقين واليدين فتكون بمثابة تمرينات وقائية من الاصابة بالتصلب المفصلى .

كما أن وضع اليد اليمنى فوق اليسرى واسنادهما فوق المنطقة مابين أسفل الصدر وأعلى البطن ، يكون الضغط الناتج عنهما له تأثيرات حسنه تشبه فوائد التدليك الذاتى من النوع الثابت الذى له إنعكاسات مباشرة مفيدة لمجموعة أعصاب الضفيرة الشمسية ، وعضلة الحجاب الحاجز الخاصة بانتظام وعمق حركات التنفس ، بالاضافة إلى أن وضع القيام يساعد على زيادة تنظيم الضغط الدموى ، وخاصة بالنسبة للساقين كما هو مبين (**شكل١٤**)



(شكل ١٣) يبين أهم العضلات العاملة فى الحركة الأولى للصلاة



(شكل ١٤) القيام

(أ) الأسهم الخارجية تبين العضلات المنقبضة .
(ب) الأسهم داخل الجسم تبين اتجاه سير الدم فى الأوردة .
(جـ) الأسهم الخارجية على جانبى الساق تبين الضغط الدموى فى أوردة الساقية .



الحركة الثانية

[٢] الركوع الأفقى

كان الرسول ﷺ إذا ركع بسط ظهره وسواه (البخارى والبيهقى) حتى لوصب عليه الماء لاستقر (الطبرانى وابن ماجه) وكان عليه السلام يضع كفيه على ركبتيه (البخارى وأبو داود) وكان يمكن يديه من ركبتيه — كأنه قابضا عليهما — (البخارى ومسلم) ويفرج — يباعد — بين أصابعه (الحاكم وأبو داود وصححه ووافقه البيهقى) .

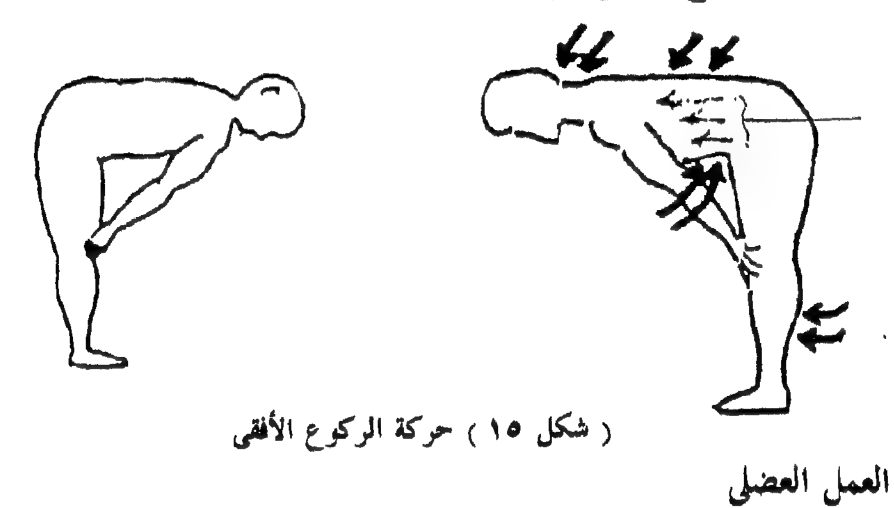
أما بشأن تكنيك الأداء الحركى للركوع فقال النبى ﷺ « **إذا ركعت فضع راحتيك على ركبتيك ، ثم فرج بين أصابعك ، ثم امكث حتى يأخذ كل عضو مأخذه** » **رواه ابن خزيمة وابن حيان** . وكان ﷺ يطيل فترة ركوعه ، وقيامه بعد لركوع ، وسجوده ، وجلسته بين السجدتين قريبا من السواء (البخارى ومسلم) . وبالنسبة للمدى الحركى للقيام من الركوع تحدثنا السيرة العطرة أن رسول الله ﷺ شاهد أثناء الصلاة رجلا لايقيم صلبه فى الركوع والسجود .. **فلما انصرف الرجل ، قال النبى ﷺ :**

« **يا معشر المسلمين ، إنه لاصلاة لمن لايقيم صلبه فى الركوع والسجود** » **رواه ابن ماجه وأحمد بسند صحيح .**

ميكانيكية الحركة

إن الركوع يشكل الحركة الثانية مباشرة فى الصلاة ، وتبدأ الحركة فيه من وضع

الوقوف لينحنى الجذع فى إنسيابية وبطء للأمام ليشكل الجزء العلوى من الجسم زاوية قائمة مع الطرفين السفليين ، لتصل درجة إنثناء مفصلى الفخذين إلى زاوية قدرها (٩٠ درجة) . بينما يكون الرأس على طول امتداد خط الظهر تقريبا ، فقد كان رسول الله ﷺ إذا ركع بسط ظهره وسواه (البخارى والبيهقى) . مع مراعاة سند اليدين على مفصلى الركبتين لضمان إمتدادهما ، بشرط أن يكونا مفصلا الكوعين على أكبر امتداد لهما فى هذا الوضع (**شكل١٥**) .



(شكل ١٥) حركة الركوع الأفقى

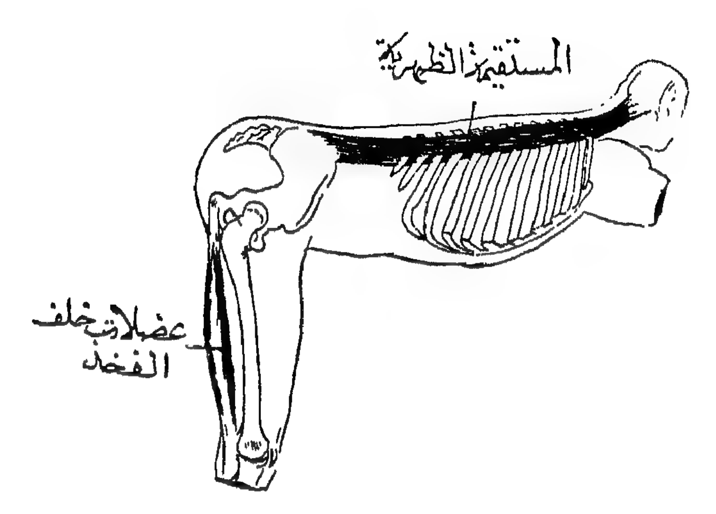
العمل العضلى

تعتبر العضلات الرئيسية العاملة فى إتخاذ وضع الركوع هى : العضلة القصبية الأمامية للساق ، سمانة الساق ، ذات الأربعة رؤوس الفخذية ، عضت الفخذ الخلفية ، الحرقفية الكشحية ، البطن الأمامية المستقيمة والمائلة البطنية والمستقيمة الظهرية — وهى العضلة الممتدة على طول جانبى العمود الفقارى بداية من أسفل عظم الجمجمة وحتى نهاية عظم العصعص — العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية ، العضلة الباسطة للزند ، العضلة الرأسية العنقية (**شكل١٦**)

التأثيرات الفسيولوجية

إن عملية انقباض وثبات عمل المجموعات العضلية السابقة ، ومقاومتها لقوة الجاذبية الأرضية تساعد كثيرا فى تنمية وتطوير النغمة العضلية ، ومع ثبات وإطالة وضع الركوع تحدث استطالة للألياف العضلية خلف الساقين ، وفى

نفس الوقت اتزان فى درجة انقباض عضلات الفخذ الأمامية والخلفية مما يؤدى ذلك إلى الوقاية من الاصابة بتمزق تلك العضلات أثناء قيامنا بمتطلبات أعمالنا اليومية الإعتيادية .



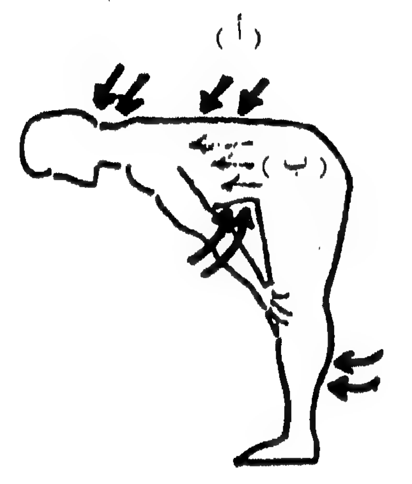
(شكل ١٦) أهم العضلات العاملة فى حركة الركوع

● إن وضع الركوع يساعد فى زيادة مرونة وتقوية الأربطة والعضلات على طول إمتداد العمود الفقارى ، فتقل فرص الاصابة بأوجاع الظهر والانزلاق الغضروف وإلتهابات عصب النسا ، بالإضافة إلى أن وضع الركوع يعتبر مناسبا تماما لزيادة معدل التهوية الرئوية والتخلص من الافرازات الزائدة والضارة بالجهاز التنفسى .

● كما أن احتفاظ عضلات العنق بثبات الوضع الأفقى للرأس طوال فترة الركوع لها أهمية خاصة فى عودة الدماء الوريدية نحو القلب ، ومن الثابت طبيا أن وضع الركوع ينشط عمل المضخة الوريدية بالبطن إلى أقصى درجة ممكنة ، وكذلك الضغط الواقع على المنطقة أسفل البطن يؤدى إلى زيادة سهولة حركة دفع الدماء من الخلف إلى الأمام ناحية القلب .

● إن وضع الركوع ينتهى بالقلب إلى أن يستقر على نفس المستوى الأعلى منه ، وفى ذلك مساعدة لحسن سريان الدماء المرتجعة إلى القلب ، وكذلك أيضا كنتيجة طبيعية لارتفاع الضغط داخل التجويف البطنى تندفع عضلة الحجاب الحاجز آليا فى إتجاه

الصدر لتحويل الضغط السالب إلى ضغط موجب . وقد أثبتت الدراسات العلمية أن وضع الركوع ينشط درجة درجة كفاءة وقدرة المضخة الوريدية داخل تجويف البطن حتى تدفع الدم بأقصى طاقة ممكنة نحو القلب ، مستفيدة من القوة الفعالة لانقباض جدار البطن ، والقدرة العجيبة للقلب على سحب الدماء عن طريق الضغط العكسى السالب ، وفى نفس الوقت تعطيل عمل الجاذبية الأرضية المعوق لحركة سير الدم من أسفل إلى أعلى (**شكل١٧**)



(شكل ١٧) يوضح عمل مضخة البطن أثناء الركوع

(أ) الأسهم الخارجية الثقيلة السوداء تبين أهم العضلات المنقبضة .
(ب) الأسهم الداخلية الخفيفة تبين اتجاه سير الدم فى الأوردة .

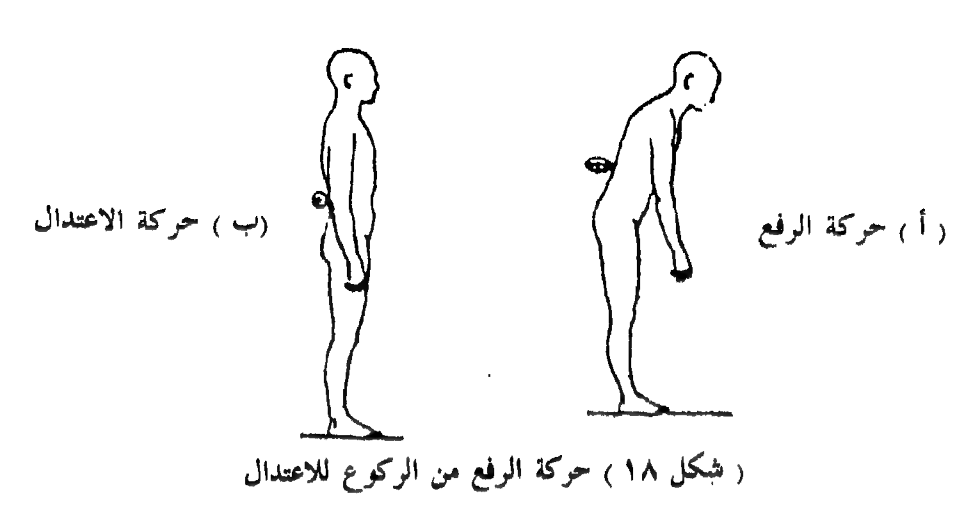
الحركة الثالثة

[٣] الرفع للإعتدال

بعد الانتهاء من الثبات فى وضع الركوع لفترة تسمح بالتسبيح عشر مرات أو على الأقل ثلاث مرات يقول فيها المسلم « **سبحان ربى العظيم** » يرفع المصلى جذعه ورأسه عاليا لاتخاذ وضع الوقوف قائما فى اعتدال . وكان النبى ﷺ يرفع صلبه من الركوع ويقول : « **سمع الله لمن حمده** » حتى يستوى قائما (البخارى ومسلم وأبو داود والحاكم وصححه ووافقه الذهبى) . وكان يرفع يديه عند الاعتدال (البخارى ومسلم) . كما أوصانا الرسول الكريم بضرورة الاطمئنان فى القيام من الركوع بقوله الشريف : « **إرفع رأسك حتى تعتدل قائما ، فيأخذ كل عظم مأخذه** » **وفى روايه أخرى** : « **إذا رفعت فأقم صلبك ، وارفع رأسك حتى ترجع العظام إلى مفاصلها** » **رواه البخارى ومسلم والحاكم والشافعى وأحمد** .

ميكانيكية الحركة

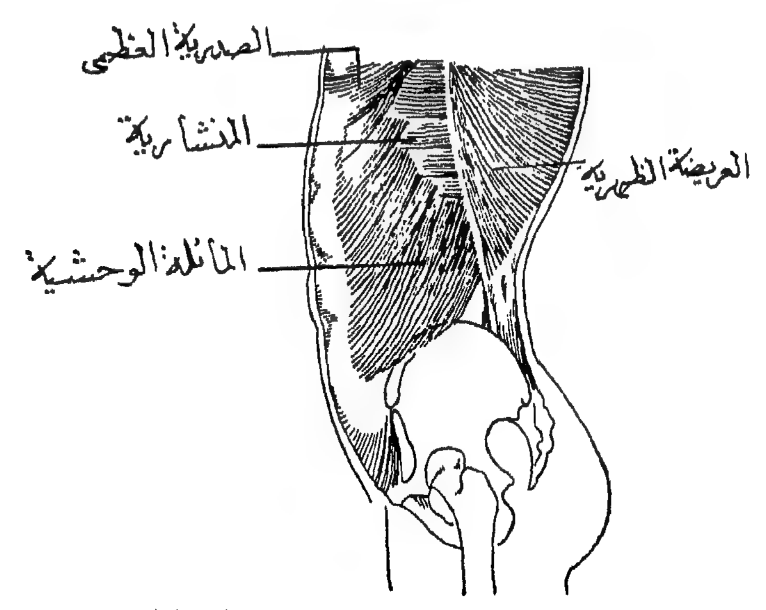
تبدأ حركة الرفع من الركوع بإنقباض عضلات المنطقة العنقية أولا لرفع الرأس ثم إنقباض عضلات الظهر لمد الجذع عاليا فى هدوء وانسيابية حتى يتخذ الجسم وضع الوقوف إعتدال لإنتصاب جميع أجزاء الجسم . الذى يصبح عموديا على الأرض ، مع إسترخاء الذراعان بجانب الجسم ، وبذلك تصبح جميع مفاصل وأجزاء الجسم على كامل إمتدادها للاحتفاظ بالقوام فى الوضع الرأسى على استقامة تامة والإرتكاز على القدمين بكاملهما (**شكل١٨**)



(شكل ١٨) حركة الرفع من الركوع للاعتدال

العمل العضلى

نلاحظ عند اتخاذ الجسم للوضع الرأسى على استقامته الكاملة أن عضلات الظهر تلعب دورا رئيسيا فى تحقيق عملية الرفع من الركوع لانتصاب القوام ، بالإضافة إلى عمل المجموعات العضلية الأخرى المشتركة فى الاحتفاظ بوضع الحركة الأولى فى الصلاة (القيام والتكبير) التى سبق وأن تعرضنا لها فى البداية (**شكل١٩**) .

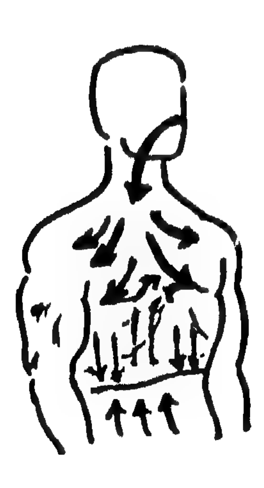


(شكل ١٩) اهم العضلات العاملة فى حركة الرفع

التأثيرات الفسيولوجية :

عند القيام بحركة الرفع من وضع الركوع تصبح عضلات الجدار الأمامى للبطن فى حالة بين الانقباض والإنبساط ، بينما تسترخى منطقة التقاء البطن بالطرفين السفليين فتتخلص من الضغط الواقع عليها ، مما يساعد ذلك على تقليل الضغط داخل التجويف البطنى بدرجة ملحوظة ، ونتيجة لرد الفعل التلقائى تحت تأثير الجاذبية الأرضية تهبط عضلة الحاجب الحاجز لأسفل فتسبب إتساعا فى تجويف الصدر ، مما يؤدى ذلك إلى الحصول على شهيق عميق لا إرادى ، يعقبه زفير لايقل عنه قوة . ونتيجة لذلك تندفع الدماء من تجويف البطن وبقية أجزاء الجسم إلى ناحية القلب .

نظرا لأن درجة الضغط فى تجويف البطن أقل من درجة الضغط الجوى ، بينما درجة الضغط فى الصدر تكون أعلى منه ، فإن تدفق الدم إلى الصدر يقل ، وهنا تتسع الفرصة للدماء المحتقنة فى الطرفين السفليين للإندفاع بسرعة إلى أوردة تجويف البطن ــ نظرا لاسترخائها ــ وخاصة عند الحصول على الشهيق العميق بعد عملية الرفع من الركوع ، ومنها تتجه الدماء بقوة إلى عضلة القلب كما هو موضح (**شكل ٢٠**) .

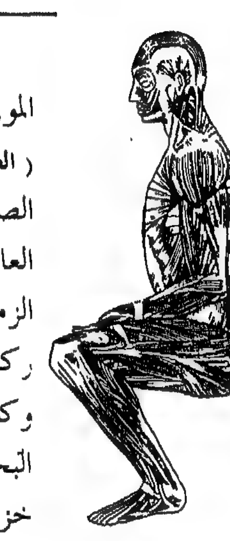


(شكل ٢٠) يبين مدى فاعلية عمل المضخة الصدرية أثناء الرفع من الركوع



الحركة الرابعة

[٤] الهوى للسجود



إن أداء هذه الحركة يجعل المصلى فى وضع أقرب مايكون من المولى عز وجل بقوله سبحانه وتعالى ﴿ **واسجد واقترب** ﴾ (العلق/١٩) . وبذلك يكون وضع السجود هو أفضل وأعظم أوضاع الصلاة إحتراما وتقربا إلى خالق الخلق وملك الملوك الغنى عن العالمين . ومن المعروف عن الرسول ﷺ أنه كان يساوى فى الفترة الزمنية لاتخاذه وضع السجود حتى تكون قريبة جدا من فترة ركوعه .. ولو أنه بالغ فى اطالة فترة السجود فى بعض الأحيان ، وكان قبل أن يهوى ساجدا على الأرض يقول « **الله أكبر** » ــ البخارى ومسلم ــ وكان يضع يديه على الأرض قبل ركبتيه (ابن خزيمة والحاكم وصححه ووافقه الذهبى) .

● لقد علمنا النبى ﷺ الأسلوب الفنى للأداء الصحيح لحركة السجود بقوله الشريف : « **إذا سجد العبد سجد معه سبع آراب ــ جمع إرب وهى الأعضاء ــ وجهه ، وكفاه ، وركبتاه ، وقدماه** » **رواه مسلم وابن حبان** . وكان الرسول الكريم لايضع ساعديه على الأرض ، بل كان يرفعهما ويباعد عضديه عن فخذيه ، وفى هذا الشأن قال : « **إذا سجدت فضع كفيك وارفع مرفقيك** » **رواه مسلم وأبو عوانه** . وكان النبى ﷺ يقول للمسلمين : « **إعتدلوا فى السجود ولايبسط أحدكم ذراعيه انبساط** » **وفى حديث آخر** : « **ولا يفترش أحدكم ذراعيه إفتراش الكلب** » رواه أحمد والترمذى .

وقال رسول الله ﷺ : « **إذا سجد أحدكم فلا يبرك كما يبرك البعير ، ويضع يديه قبل ركبتيه** » رواه أبو داود وأحمد بسند صحيح ، ولم يكتيف الرسول الأمين بهذا الشرح التفصيلى للتكنيك الحركى للسجود ، وإنما يزيدنا إيضاحا بقوله : « **إذا سجدت فمكن لسجودك ، فإذا رفعت فاقعد على فخذك اليسرى** » رواه احمد وابو داود .

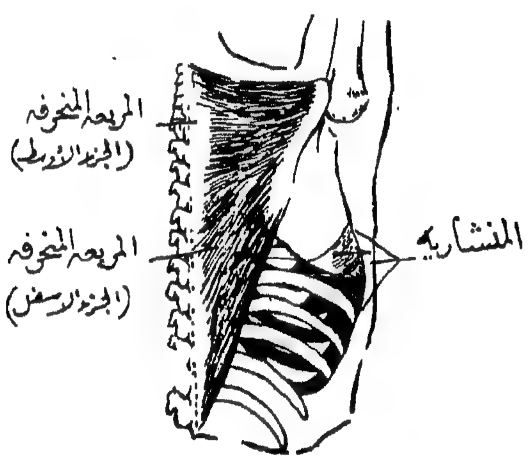
ميكانيكية الحركة

إن حركة الهوى من الوقوف للسجود هى حركة مفاجئة، لها صفة الإنسيابية والسلاسة فى الأداء ، يشترط فيها أن تبدأ من وضع الوقوف إعتدال ، ثم يهوى المصلى بجسمه مرة واحدة على الأرض عن طريق ثنى جميع مفاصل الجسم (**شكل ٢١**) واضعا يديه على الأرض أولا قبل ركبتيه مع توزيع وزن الجسم لإرتكازه على سبعة أعضاء هى : أطراف أصابع القدمين وخاصة الابهامين ، مفصلى الركبتين ، الكفان ، الجبهة مع الأنف .



(شكل ٢١) يبين التسلسل الحركى

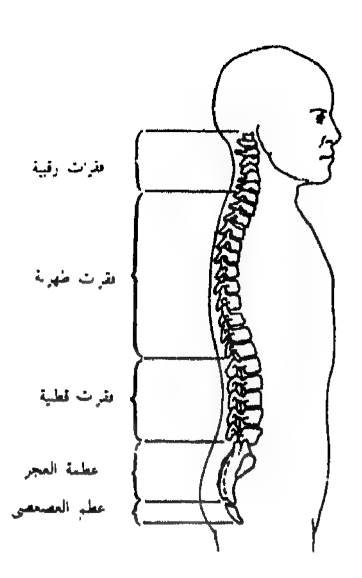
إن الاستناد على اليدين يجب أن يكون على باطنهما ، بحيث يبتعدان قليلا على جانبى الرأس . مع رفع المرفقين وعدم ملامسة الساعدين للأرض .. وأثناء وضع السجود نلاحظ أنثناء لجميع مفاصل الجسم ، وخاصة مفصلى الفخذين والركبتين بزاوية تقترب من (٩٠ درجة) تقريبا ، مع حدوث إنثناء خلفى لمفصل القدمين وامتداد أصابعهما ، وظهور إنثناء خلفى لمفصل اليدين وإمتداد أصابعهما ، وكذلك إنثناء مفصلى الكوعين لعمل زاوية حوالى (٩٠ درجة) مع إفساح واضح لمفصلى الكتفين بعيدا عن الجسم **(شكل ٢٢)**



(شكل ٢٢) يبين عمل مفصل الكتف

العمل العضلى

عند أداء حركة الهوى للسجود تتحرك أكبر مجموعة من العضلات والأربطة لنجاح اتخاذ الجسم لهذا الوضع الرائع ، ولكن أهم العضلات العاملة فى حركة السجود هى : عضلات وأربطة القدمين ، سمانة الساق ، القصبية الأمامية للساق ، ذات الأربعة رؤوس الفخذية ، عضلات الفخذ الخلفية ، ونظرا لأن حركة النزول المفاجىء من وضع الوقوف تتطلب إنقباضا عنيفا وسريعا لعضلات الطرفين السفليين مع انقباض العضلات الواقعة فى الجدار الأمامى للبطن فإن هناك العديد من الانقباضات للعضلات الأخرى مثل العضلات المائلة بالبطن ، والعضلة الممتدة من الإلية وحتى أعلى مفصل الفخذ ، وكذلك إعتماد الجسم على أقصى انقباض للعضلة المستقيمة الظهرية الممتدة من العنق وحتى الفقرات العصعوصية **(شكل٢٣)**



(شكل ٢٣) العضلة المستقيمة الظهرية تتحكم فى العمود الفقرى من العنق حتى العصعص

التأثيرات الفسيولوجية ..

إن تكرار أداء حركة السجود فى الصلوات الخمس يوميا بحد أدنى (٣٤ مرة) يعتبر أمرا مناسبا تماما فى زيادة تنشيط معظم العضلات والأربطة بالجسم ، والمحافظة على درجة مرونة المفاصل ، وخاصة العمود الفقارى والفخذين والركبتين والقدمين فيكون السجود بمثابة تمرينات يومية للوقاية والعلاج من أوجاع المفاصل والانزلاق الغضروفى والتهابات عصب النسا وتصلب الكتف والآلام الروماتيزمية .

- أما تأثيرات السجود على نشاط الدورة الدموية فهى أكثر مما نتصور .. بل أنها مثيرة جدا للأطباء من غير المسلمين نظراً لأن وضع السجود يجعل الدورة الدموية تعمل فى اتجاه الجاذبية الأرضية الذى حرمت منه نتيجة لاستمرار اتخاذ الإنسان لوضع الانتصاب الرأسى معظم فترات اليوم ، وبذلك يتدفق سير الدم فى سهولة من أعلى إلى أسفل عند اتخاذنا وضع السجود .

- كذلك نتيجة لانقباض وشد العضلة المستقيمة الظهرية على طول إمتداد العمود الفقبارى ، ومع شد العضلات العريضة الظهرية أيضا تعتصر الدماء بداخل أنسجتها

مندفعة بغزارة إلى الأوعية الدموية الكبرى التى تتخذ مستوى أعلى من مستوى عضلة القلب أثناء وضع السجود ، وعن طريق مساعدة قوة الجاذبية الأرضية تزداد سرعة إندفاع الدم بسهولة . هذا بالإضافة إلى أن وضع السجود يحدث انقباضا نسبيا فى عضلات جدار البطن الأمامى مسببا زيادة درجة الضغط داخل تجويف البطن ، مما يؤدى مع مساعدة الجاذبية الأرضية إلى سهولة وسرعة سحب الدماء من تجاويف الأوردة الكبرى واتجاهها ناحية القلب (**شكل٢٤**)





(شكل ٢٤) يبين وضع السجود

(أ) الأسهم الخارجية تبين العضلات المنقبضة أثناء الأداء .

(ب) الاسهم الداخلية تبين اتجاه سير الدم فى الاوردة .

هكذا نلاحظ مدى تنشيط حركة السجود للمضخة الوريدية بالبطن إلى أقصى درجة ممكنة ، بالإضافة إلى زيادة قدرة مضخات أوردة الساقين على تفريغ الأوردة السطحية من الدم ، ودفعه إلى الأوردة العميقة مما يؤدى إلى مكافحة الإصابة بالتهابات أوردة الطرفين السفليين ، وعدم ظهور الإصابة بدوالى الساقين ، أو على الأقل تخفيض ضررها إلى أدنى حد ممكن .



الحركة الخامسة

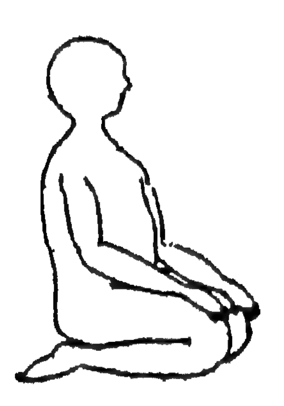
[٥] الرفع الأول للقعود (الجثو)

إن هذه الحركة تتكرر بين كل سجده وأخرى ، وكان الرسول ﷺ ينهض من السجود معتمدا على يديه ، وكان يطيل فترة اتخاذ وضع جلوس الجثو بين السجدتين حتى يكون قريبا من زمن سجدته (البخارى ومسلم) . وكان عليه السلام يستوى قاعدا على رجله اليسرى معتدلا حتى يرجع كل عظم موضعه ـــ يثنى جميع مفاصل الطرفين السفليين إلى أقصى مدى مع إراحة جميع أجزاء جسمه فى هذا الوضع ـــ وكان ينتصب على عقبيه وصدور قدميه (مسلم والبيهقى) ويطمئن حتى يرجع كل عظم إلى موضعه (أبو داود والبيهقى) وكان ينهض معتمدا على الأرض إلى الركعة الثانية (البخارى والشافعى) حيث كان يعتمد على يديه فى القيام من السجود (البخارى وأبو داود) .

ميكانيكية الحركة

عند القيام بحركة الرفع من السجود لإتخاذ وضع جلوس الجثو على الركبتين ، يبدأ المصلى بدفع الأرض باليدين مع رفع الرأس والجذع عاليا بهدوء حتى يصبح النصف العلوى من الجسم منتصبا فى الوضع الرأسى ، ليشكل مع النصف السفلى من الجسم زاوية قائمة . بحيث يستقر تماما كل من عظم الفخذ الأيسر فوق عظام الساق اليسرى ، وعظم الفخذ الأيمن فوق عظام الساق اليمنى . وبذلك يحدث إنثناء تام لمفصلى الركبتين ، بينما تصل زاوية مفصلى الفخذين (٩٠ درجة) فتصبح المقعدة ملاصقة للكعبين .

● خلال هذا الوضع يكون إرتكاز ثقل وزن الجسم واقفا بصفة رئيسية على أطراف أصابع القدمين ومفصلى الركبتين . بينما يتخذ باطن كف اليد اليمنى موضعه فوق الفخذ الأيمن ، وباطن كف اليد اليسرى فوق الفخذ الأيسر مع مراعاة استرخاء عضلات الذراعين والكتفين (شكل ٢٥)



(شكل ٢٥) الرفع الأول للقعود

العمل العضلى

أثناء عملية دفع الأرض باليدين لرفع النصف العلوى من الجسم لاتخاذ وضع جلوس الجثو تنقبض كل من العضلة الصدرية العظمى ، والدالية ، وذات الثلاثة رؤوس العضدية ، والعضلة المنشارية ، وعضلات خلف الرقبة ، والمربعة المنحرفة والعريضة الظهرية . نلاحظ أن العبء الأكبر فى الانقباض العضلى يقع على العضلة المستقيمة الظهرية . وعند الوصول للوضع النهائى لجلوس الجثو نلاحظ وجود إنثناء تام لمفصلى الركبتين مع إمتداد مناسب لعضلات سمانة الساق ، وإنثناء مريح لمفاصل أصابع القدمين ، بينما يؤثر وقوع ثقل وزن الجسم على الطرفين السفليين بحدوث ضغط على عضلات خلف الفخذين والساقين معا .

التاثيرات الفسيولوجية

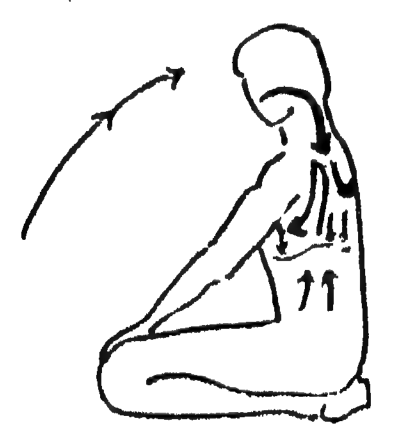
بمجرد تغيير وضع الجسم من السجود إلى جلوس الجثو يحصل المصلى على شهيق عميق بطريقة أتوماتيكية ، مما يساعد ذلك فى زيادة معدل التهوية الرئوية ، وفى نفس الوقت ينشط عمل كل من المضخة الوريدية الصدرية ، والمضخة البطنية لتعمل كل منهما بأقصى طاقة ممكنة . كما أن إتخاذ المصلى لوضع جلوس الجثو يعمل على زيادة الضغط الواقع على عضلات الساقين مما يسبب إعتصارالأوردة الدموية السطحية وتخليصهما من الاحتقان الدموى عن طريق دفع أكبر كمية من الدم إلى الأوردة العميقة بالساقين ، وبناء على ذلك تنخفض درجة الضغط الوريدى على ظاهر القدمين والساقين عند مقارنتها بدرجة الضغط الواقعة أثناء الوقوف



الحركة السادسة

[٦] السجود والرفع الثانى للقعود

كل ماسبق كان بالنسبة لوضع الجلوس الأول .. أما بالنسبة للجلوس الثانى سواء تمهيدا للنهوض واستكمال باقى ركعات الصلاة وتكرار عملية الجلوس من السجود فهو تأكيد على زيادة التخلص من بقية الدماء المحتقنة بأوردة الساقين وتقليل درجة الضغط الدموى على جدران الأوعية الدموية السطحية بالأطراف السفلى (**شكل٢٦**) ولعل هذا مايفسر ظاهرة قلة إصابة المسلمين المواظبين على أداء الصلوات الخمس يوميا بحالات أورام ودوالى وآلام الساقين .



(شكل ٢٦) يبين اعلى تنشيط للمضخة الصدرية حيث نجد الأسهم الصاعدة تبين اتجاه سير الدم فى الأوردة ، والأسهم النازلة تبين إتجاه الهواء وعمل الحجاب الحاجز .

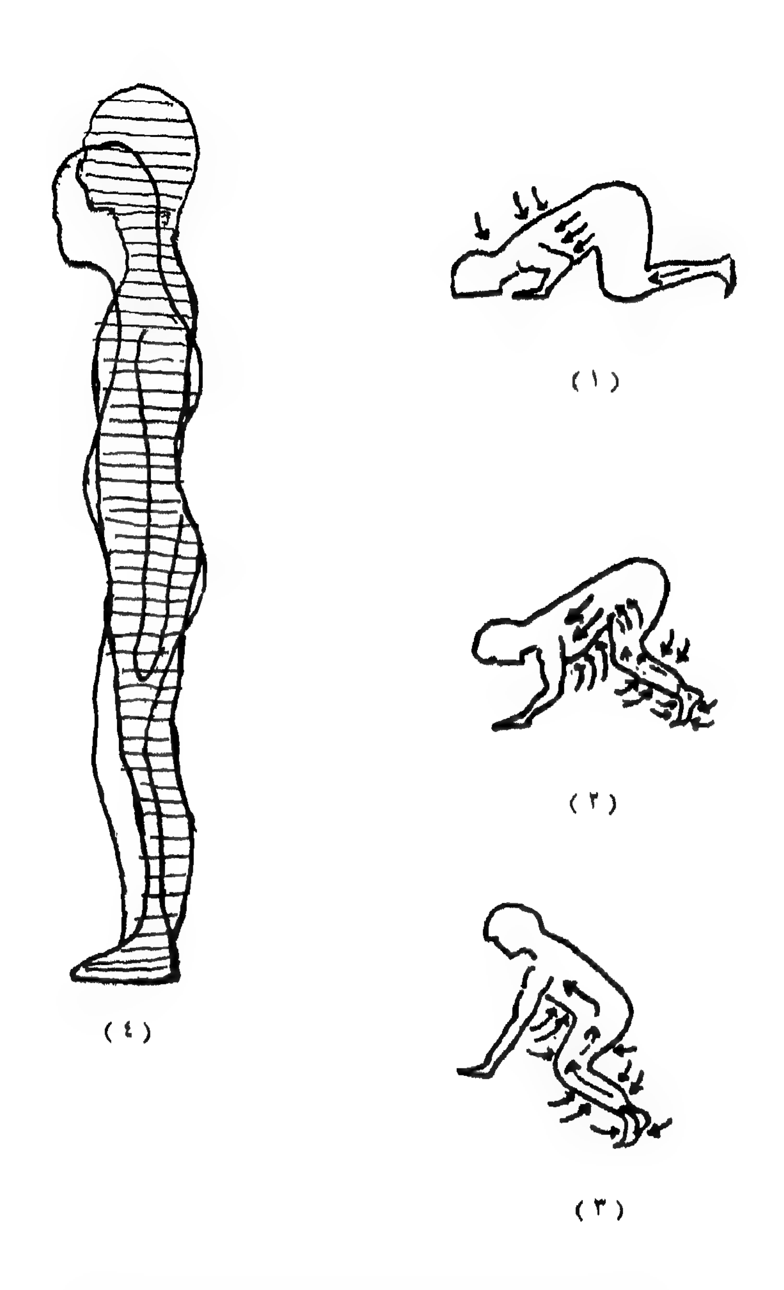


الحركة السابعة
[٧] النهوض من السجود للوقوف

عقب الانتهاء من وضع السجود الثانى ، والرفع لجلوس الجثو للمرة الثانية يبدأ المصلى فى النهوض للوقوف إعتدال لاستكمال باق ركعات وسجدات الصلاة . وتشير النماذج النبوية الشريفة صفة الأداء الحركى السليم لعملية النهوض من السجود الثانى للوقوف بأن الرسول ﷺ كان يعتمد فى بداية الحركة على دفع الأرض بقوة اليدين (البخارى والشافعى وأبو داود) وكان عليه الصلاة والسلام ينصح المسلمين عند النهوض من السجود للوقوف بقوله الشريف : « **لاتجزى صلاة الرجل حتى يقيم ظهره فى الركوع والسجود** » رواه أبو داود وصححه الدارقطنى .

ميكانيكة الحركة

إن أهم العضلات المشتركة فى أداء عملية النهوض من السجود للوقوف إعتدال هى العضلات والأربطة المضادة للجاذبية الأرضية ، وخاصة عضلات الفخذ الأمامية ، ومجموعة عضلات الظهر الكبيرة ، والعضلات المادة لمفصل الفخذ ، والعضلة الكشحية (الكفلية العظمى) (**شكل٢٧**) ونتيجة لاستخدام اليدين فى دفع الأرض عند بداية عملية النهوض تشترك العضلة الصدرية العظمى والمنشارية و لدالية ، وذات الثلاثة رؤوس العضدية ، وعضلات الساعد بصفة رئيسية .. وبذلك تعبر حركة النهوض من وضع جلوس الجثو عقب السجود الثانى من أفضل أنواع التدريبات البدنية وأسهلها فى زيادة تنمية مجموعة هذه العضلات والأربطة ، وإكساب معظم مفاصل الجسم مرونة ورشاقة ، مما يساعد ذلك فى المحافظة على سلامة واعتدال القوام .



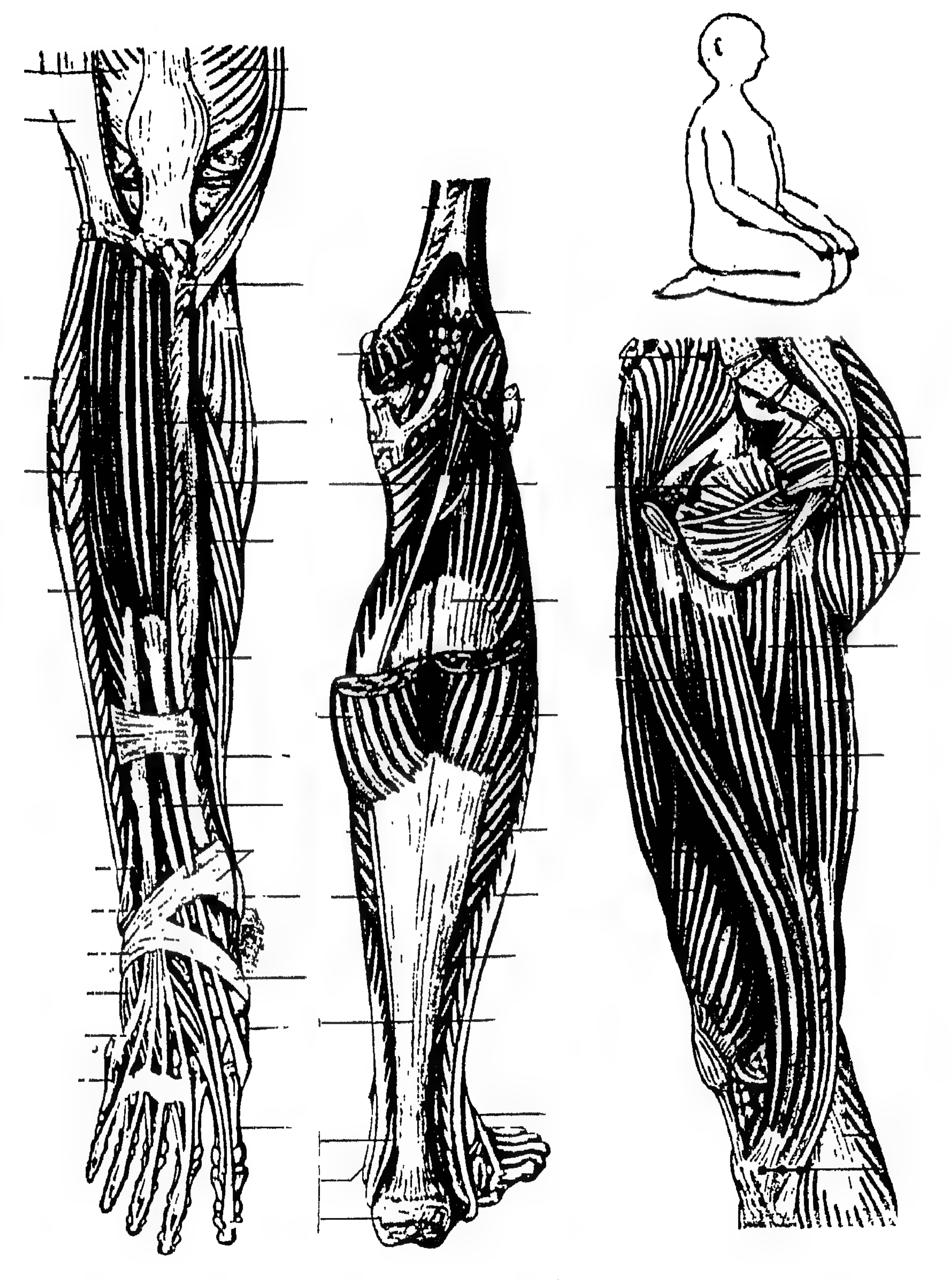
(شكل ٢٧) التسلسل الحركي للنهوض من السجود للوقوف

الحركة الثامنة
[٨] جلوس التشهد وختام الصلاة

إن حركات الصلاة تنتهى دائما فى وضع جلوس الجثو لأداء التشهد ثم التسليم ، وكان من صفة وضع جلوس الجثو للنبى ﷺ أنه يريح جميع أجزاء جسمه فى هذا الوضع ، وعقب الإنتهاء من التشهيد يدير الرقبة ليلتفت برأسه يمينا ويقول : « **السلام عليكم ورحمة الله** » حتى يرى خده الأيمن ، ثم يدير الرقبة ليلتفت برأسه يسارا قائلاً : « **السلام عليكم ورحمة الله** » حتى يرى خده الأيسر (أبو داود والنسائى والترمذى وصححه) .

ميكانيكية الحركة والعمل العضلى

عند وضع القعود للتشهد وختام الصلاة نجده يتخذ أطول فترة زمنية عن باق فترات جلوس الجثو بين السجدتين ، ونتيجة لإسترخاء الجزء العلوى من الجسم والارتكاز بالمقعدة على الكعبين يحدث إنثناء تام لمفصلى الركبتين والقدمين مع الثبات فى هذا الوضع لفترة طويلة نسبيا مما يؤدى ذلك إلى زيادة الضغط الواقع على عضلات الفخذين والساقين وأربطة القدمين ، بالإضافة إلى زيادة ضغط المقعدة على الكعبين فيحدث تفريغ ماتبقى من الدم الزائد من أوردة وشرايين الساقين بشكل واضح ، وهذا الأمر يسرع بالتالى من عملية التخلص من حالات الإحتقان بالأوعية الدموية بالساقين ، والضغط الزائد على العصب الوركى — عصب النسا — نتيجة لكثرة الوقوف والمشى الطويل خلال فترات العمل اليومية (**شكل٢٨**) وبذلك يعتبر وضع جلوس الجثو للتشهد من أفضل أنواع التدريبات الطبيعية للوقاية والعلاج من حالات أورام ودوالى وجلطة أوردة وشرايين الساقين (**شكل٢٨**) .



(شكل ٢٨) يوضح أهم المفاصل والعضلات العاملة أثناء جلوس التشهد

إن ميكانيكية الحركة والعمل العضلى والتأثيرات الفسيولوجية لوضع جلوس التشهد هى نفسها تماما بالنسبة للحركة الخامسة فى الصلاة ــ الرفع من السجود لجلوس الجثو ــ ولكن تزداد فاعليتها أثناء وضع جلوس التشهد . بالإضافة إلى أن حركة التسليم لإنهاء الصلاة عن طريق لف الرقبة مرة يمينا وأخرى يسارا إلى أقصى مدى ممكن لإلقاء السلام . تعتبر تمرينا رياضيا مناسبا جدا للمحافظة على درجة مرونة وقوة مفاصل وأربطة الفقرات العنقية وعضلات الرقبة . بل وزيادة تدعيمها لإتخاذ الوضع الطبيعى ، وبذلك تعتبر حركة التسليم هذه بمثابة عملية صيانة يومية وقائية من أوجاع الرقبة وظهور مشاكلها ، وفى نفس الوقت لزيادة التأكيد فى القيام بعملها بكفاءة (**شكل ٢٩**)



(شكل ٢٩) يوضح اهم عضلات الرقبة المشتركة فى حركة التسليم لانهاء الصلاة .



التناغم والإيقاع الحركى للصلاة

لعلنا لاحظنا من التحليل السابق لميكانيكية حركات الصلاة من الوقوف والتكبير ، والركوع والقيام والسجود .. الخ . أنه لم يسبق لها مثيل فى أى صلاة من الديانات الأخرى ، وأى تمرين رياضى ، فهى تتميز بعدم صعوبة الأداء ، وفى نفس الوقت ليست سهلة مألوفة للجميع ، بالإضافة إلى قدرة الرجل الكهل أو البدين ، أو المرأة العجوز ، أو الشاب النحيل ، أو الفتاة ضعيفة البنية .. الخ من مختلف أنواع الأنماط البشرية على إمكانية أداء السلسلة المتتابعة من حركات الصلاة فى سهولة دون عناء ، بعكس الآخرين من غير المسلمين الذين لايستطيعون القيام بمثل هذه الحركات البدنية إن لم يكونوا قد تدربوا عليها من قبل ، وهذه ميزة لها شأنها فى التأثيرات البيولوجية على الجسم كما سبق وأن عرفنا .

بناء على ذلك نجد أن حركات الصلاة تتخذ فى الأداء أسلوب السهل الممتنع نظرا لطبيعة تكوين وحداتها الحركية وعدد مرات تكرارها ، وتعتبر فى مجموعها تمرينات رياضية هائلة من الإنسيابية والمرونة والتوافق فى الأداء بشكل يعجز عنه أى خبير رياضى عالمى فى أن يجمع لنا فى وقت واحد ، ودقائق معدودة مافيها من حركات بدنية شاملة لتنشيط وتنمية جميع عضلات وأربطة ومفاصل الجسم البشرى لتناسب كل الأعمار وأنواع الأجسام . وهذا فى حد ذاته إعجازا رياضيا بكافة المقاييس على مستوى جميع خبراء علم الحركة وتدريب وظائف الأعضاء ، واللياقة البدنية فى العالم ، كما أن علم التمرينات البدنية يشترط للإعتراف بقيمة أى تمرين وتحديد مدى نجاحه فى تحقيق أهدافه

ومناسبته للأداء الحركى الجيد ، ضرورة توافر ثلاثة عناصر رئيسية فى طريقة تكوين التمرين التى ينبغى أن تشمل الناحية الديناميكية والمكانية والزمنية للحركة .

أهمية التكوين الديناميكى المكانى الزمنى

من المتفق عليه بين علماء التحليل الحركى وخبراء التمرينات الرياضية أن أى تمرين رياضى يتكون من حركة أو عدة حركات ، ربما تكون حركة وحيدة ، أو متكررة الأداء لعدة مرات ، بسيطة أو مركبة التكوين ، وعلى أى حال ينبغى أن يؤدى التمرين إلى انقباض وإنبساط العضلات نتيجة لانثناء ومد المفاصل العاملة فى هذا التمرين ، وهذا يعنى التبادل الفترى بين العمل والراحة ، وكلما كان هذا التبادل بين الإنقباض والإسترخاء إنسيابيا رشيقاً ، كلما كان مسار القوى المستعملة إنسيابيا ، وأيضا أصبحت الحركة إنسيابية سلسلة الأداء ــ هذا يعنى أن مسار القوة بالنسبة لزمن الأداء حسب إيقاع هذه الحركات المتلاحقة هو مساو لها ــ ونظرا لأهمية عنصر التكوين الديناميكى المكانى الزمنى عند تحليل حركات الصلاة لابد من التعرض باختصار شديد لأجزائه الثلاثة فيما يلى :

(أ) التكوين الديناميكى

المقصود بذلك هو كل مايتعلق بالجهد المبذول لأداء الحركات المختلفة لأى تمرين ، لأن كل حركة تستلزم قدرا معينا من القوة العضلية والطاقة الحيوية ــ أى الجهد الذى يتناسب معها أثناء أداء التمرين ذاته ــ ومن هنا نلاحظ أنه من المستحسن دائما عند تصميم وبناء أى حركة رياضية لابد من توزيع الجهد أو الطاقة المبذولة على أجزاء الحركة نفسها توزيعاً عادلا ، بحيث يتناسب مع مقدار مايتحمله كل جزء من أجزائها ، وأن يتم التعاقب بين الإنقباض والإسترخاء للعضلات العاملة فى التمرين بطريقة إنسيابية ، وبدون إنقطاع لخط سير الحركة فى أى لحظة أثناء الأداء .

لذلك نلاحظ أنه كلما وجدت الملاءمة بين القوى الداخلية والقوى الخارجية كانت الحركة إقتصادية ، و كلما كان التكوين الديناميكى لها سليما كان تقسيمها الحركى وتوقيتها فى الأداء سليما أيضا . ولهذا نجد دائما أن لكل حركة رياضية خط سيرها الديناميكى الخاص بها ، والذى يختلف عن غيرها من الحركات .

أما بالنسبة للتكوين الديناميكى لحركات الصلاة فإنه أكثر من مثالى لأنه يعمل على تحريك أكبر عدد ممكن من العضلات والمفاصل ويختلف من حركة إلى أخرى طبقا للوضع الحركى الذى يقوم به المصلى أثناء السلسلة الحركية المتتابعة لحركات الصلاة من وقوف ، وركوع ، وقيام ، وسجود ، ورفع ، لجلوس ، التشهد .. الخ . بطريقة تتلاءم تماما بين القوى الداخلية للجسم والقوى الخارجية .

(د) التكوين المكانى

من المتفق عليه فنيا أن لكل تمرين رياضى إتجاه محدد ، وشكل معين ، ومدى حركى خاص ، وكثيرا مانلاحظ أن بعض التمرينات الرياضية التقليدية يتطلب الأداء فيها أن تكون فى خطوط مستقيمة ، أو منحنية ، أو بالإرتكاز على بعض أجزاء الجسم أثناء الأداء ، أو إتخاذ بعض الأجزاء لشكل الزوايا الحادة أو القائمة أو المنفرجة .. الخ من تلك الأشكال والخطوط المتنوعة حسب طبيعة التكوين الديناميكى لها . وبناء على ذلك نجد أن لكل حركة إتجاها خاصا يقطعه الجسم القائم بهذه الحركة .

- إن المدى الحركى للتمرين يدل على مقدار ماتقطعه الحركة من مسافة أو مساحة ، ولهذا يجب أن يتناسب شكل الحركة مع نوعها والغرض من أدائهـا ، وهنا نجد أن عنصر التكوين المكانى لأى تمرين رياضى لايتحقق أبدا إلا إذا كان هناك اهتمام بأوضاع الجسم أثناء الأداء الحركى السليم ، لأن دقة الأوضاع وسلامة الأداء منذ بداية التمرين وحتى نهايته تعتبر من المتطلبات الرئيسية للتناغم الايقاعى الحركى المطلـوب ، وهذا العنصر الفنى نجده متوافر بشكل واضح تماما فى جميع حركات الصلاة ليكسبها طابعها المميز ورونقها الروحانى فى وقار وجدية .

(جـ) التكوين الزمنى

إن أداء أى حركة رياضية يستغرق فترة زمنية محددة حسب طبيعة شكل ومسافة وسرعة الأداء ، سواء كانت قصيرة أو طويلة ، وحيده أو متكررة الحركة ، بسيطة أو مركبة . لأن لكل حركة توقيتا زمنيا خاصا وفقا لتكوينها الديناميكى المكانى ، ولهذا يختلف التكوين الزمنى من حركة رياضية إلى أخرى حسب طبيعة الايقاع الحركى المطلوب ، وسرعة الأداء اللازم .

● أثناء أداء التمرين الواحد يحدث تبادل بين الفترات الزمنية اللازمة لإنقباض وإرتخاء العضلات العاملة فى هذا التمرين ، وتتوقف شدة أو بساطة هذه الانقباضات على مدى السرعة الحركية المطلوبة ، والزمن الذى تستغرقه عملية الأداء وفقا لإسلوبها الفنى لتحقيق غرضها ، وكذلك على مقدار الزمن الواقع بين الأجزاء المتعاقبة للحركة الواحدة . فقد تكون الحركة المطلوبة بطيئة قوية ، أو نشيطة سريعة ، أو معتدلة السرعة متراخية الأداء فى انسيابية واضحة .

● إن كل هذه الأنواع المختلفة الأداء نجدها فى حركات الصلاة ، فنلاحظ وجود حركات بطيئة إنسيابية مثل الوقوف والتكبير ، وحركات معتدلة السرعة والنشاط مثل الركوع ، وحركات قوية بطيئة انسيابية مثل الهبوط من الوقوف لإتخاذ وضع السجود على الأرض ، وحركات متراخية الأداء مثل الرفع بين السجدتين وإتخاذ وضع جلوس الجثو للتشهد والتسليم ، وهكذا نلاحظ أن الاداء الحركى فى الصلاة يجمع فى أسلوب التناغم الحركى بطريقة مثالية بين مختلف عناصر التكوين الديناميكى الزمنى للحركات الرياضية فى أرق صورها على مدى العصور .

تكنيك الأداء والمدى الحركى المطلوب

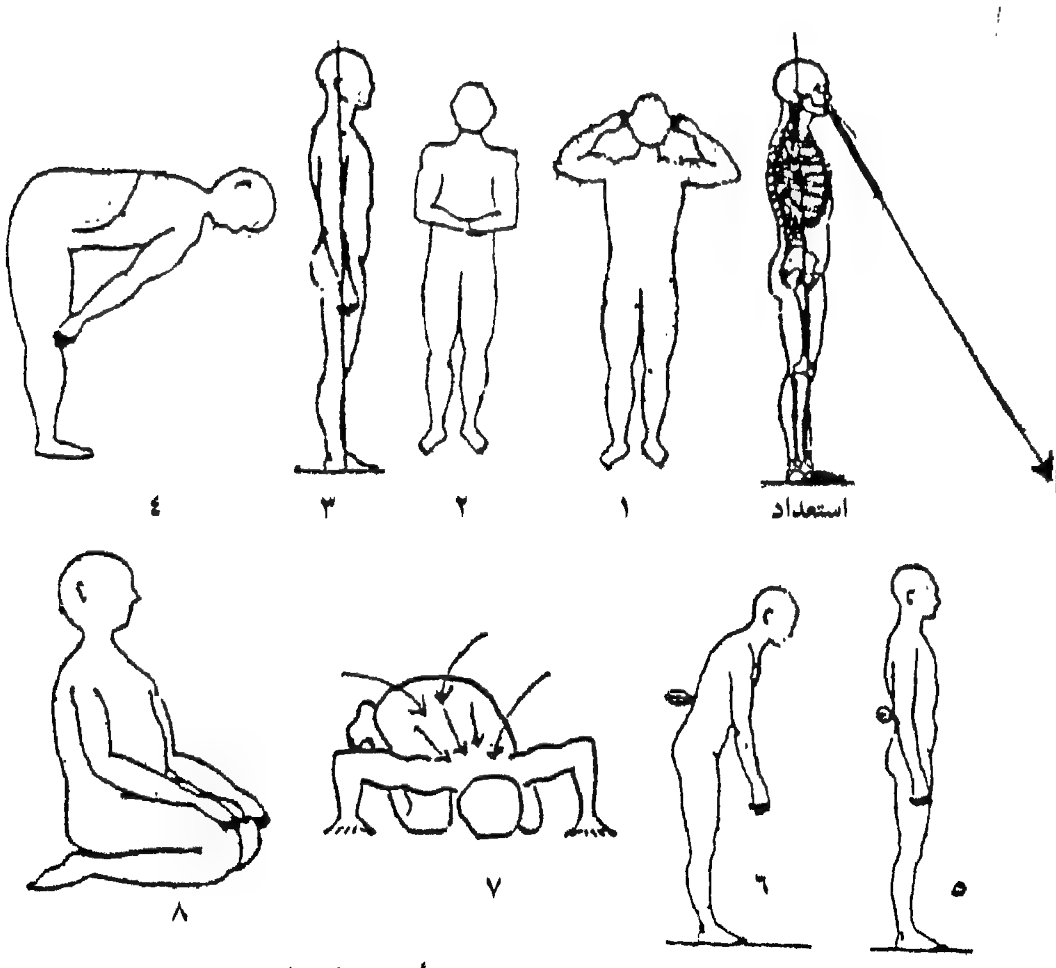
من روائع الأداء الفنى لمختلف الحركات المكونة للصلاة أنه يناسب جميع أنواع الأجسام البشرية على مختلف مستوياتها دون اجهاد ، وقد شرح الرسول الكريم تكنيك الأداء الحركى فى عبارات موجزة واضحة بقوله الشريف :

● « **لاتتم صلاة أحدكم حتى يسبغ الوضوء كما أمره الله ، ثم يكبر بحمده ، ويقرأ من القرآن ماعلمه وأذن له فيه ، ثم يكبر ، ويركع ، ويضع يديه على ركبتيه حتى تطمئن مفاصله وتسترخى** » **أخرجه أبو داود والنسائى وصححه الحاكم ووافقه الذهبى** . ثم إن الرسول الكريم يزيدنا إيضاحا فى تكنيك حركة الركوع بقوله :

● « **فإذا ركعت فاجعل راحتيك على ركبتيك ، وإمدد ظهرك ، ومكن لركوعك** » **أخرجه الطبرانى وابن ماجه** ، ثم يؤكد النبى ﷺ بقوله :

● « **فإذا صليتم فلا تلتفتوا ، فإن الله ينصت وجهه لوجه عبده فى صلاته مالم يلتفت** » **رواه الترمذى والحاكم** .

● إن الأداء الصحيح لحركات الصلاة يتطلب أن يقوم المصلى بأداء كل حركة لمداها الكامل حتى يجعل كل جزء فى جسمه يأخذ موضعه الطبيعى المطلوب حسب صفة صلاة النبى ﷺ وأحاديثه النبوية الشريفة ، وخاصة التى يحدد فيها المدى الحركى السليم لكل من حركتى الركوع والسجود بقوله الشريف : « **لاينظر الله يوم القيامة إلى العبد الذى لايقيم صلبه بين ركوعه وسجوده** » **رواه أبو هريرة** . وهذا يعنى من الناحية الفنية ضرورة أن يرفع المصلى جذعه عاليا ليصبح عموديا على الأرض عقب أداء حركة الركوع أو الرفع من السجود حتى تأخذ الحركة مداها الكامل ، وتعود المفاصل والعضلات إلى حالتها الطبيعية للوضع السليم بعد الأداء (**أنظر شكل ٣٠**) .



(شكل ٣٠) مراحل تسلسل الأداء الحركى للصلاة



الإيقاع الزمنى لتقنين الجهد العضلى

إن التوقيت أو الايقاع الزمنى لأداء الحركات الرياضية عبارة عن التقسيم المنتظم لسير الزمن لأداء تلك الحركات بحيث تكون القيمة الزمنية التى تتألف منها إيقاعاتها مساوية لطبيعة الأداء الحركى — بمعنى أن مسار القوة العضلية للإنقباضات والإنبساطات يكون مساويا لسرعة الزمن المطلوب فيه إنجاز حركة واحدة أو مجموعة حركات متتالية — سواء كانت متشابهة أو مختلفة ، وكلما كان مقدار التكوين الديناميكى للحركة سليما كان توقيتها أيضا سليما بنفس المقدار من حيث سرعة الزمن الذى تسير عليه طبيعة الحركة وفقا لمكوناتها الفنية .

● تختلف الأزمنة والإيقاعات التى تسير عليها الحركات الرياضية أثناء أدائها عن بعضها ، فمنها البطىء ، ومنها السريع ، ومنها معتدل السرعة ، والسريع جدا .. الخ . وقد اتضح علميا أن الأداء الحركى المستمر ، والمتنوع الايقاعات هو الأفضل دائما . لأن الإنسان فى هذه الحالة يستخدم عضلاته بطريقة تبادل العمل المستمر بين بذل المجهود والراحة — أى الإنقباض والإسترخاء — مما يؤدى ذلك إلى انسيابية الحركة وتموجها فى الجسم ، والمساعدة على توزيع قوة الحركة نفسها ، وجعلها بعيدة عن التصلب أو التشنج فى شكلها ، فتصبح أقرب مايكون إلى الإنسيابية والرشاقة والجمال ، وهذا مانلاحظه بوضوح تام فى الأداء الحركى للصلاة ، مع العلم بأن أى حركة رياضية أخرى يكون فيها العمل العضلى مستمرا تعتبر حركة غير توقيتية ، وتفتقد إلى عنصر الايقاع الحركى المتجدد .

● من أهم مميزات الايقاع الحركى لأداء الصلاة أن التوقيت الزمنى فيها يراعى مبدأ الاقتصاد فى بذل المجهودات العضلية حتى يتناسب لملاحقة الزمن المطلوب عنده إنهاء الحركة ، ومن المعروف أن هذا الزمن يختلف من شخص لآخر نتيجة لإختلافات الفروق الفردية بين أفراد البشر ، وينصحنا الرسول بعبقرية بالغة فى هذا الصدد بقوله الشريف : « **أسوأ الناس سرقة الذى يسرق فى صلاته** » **قالوا : يارسول الله وكيف يسرق من صلاته ؟ قال : « لايتم ركوعها وسجودها » أخرجه الطبرانى والحاكم وصححه ووافقه الذهبى .**

● إن هذا الحديث الشريف الذى رواه أبى هريرة رضى الله عنه مرفوعا إلى النبى ﷺ يدل على عدم السرعة فى الأداء الحركى للصلاة ، وفى نفس الوقت إلى عدم البطء أو التراخى والكسل ، وإنما خير الأمور الوسط ليكون الأداء سليما مقبولا ، فقد كان الرسول ﷺ عند انتقاله من حركة إلى أخرى فى الصلاة يأتيها بنشاط ، ليس فيها تسرع أو تباطؤ .

● الرسول يرفض الإجهاد ومبالغة الأداء

إن الإسلام إشترط فى أداء العبادات عدم الإجهاد والمبالغة حتى لاتخرج عن معناها الحقيقى بنص الآيات الكريمة ﴿ **ربنا ولاتحملنا مالاطاقة لنا به** ﴾ **وقوله عز وجل** ﴿ **لايكلف الله نفسا إلا وسعها** ﴾ . ورغم أن الإسلام لايعرف التهاون مطلقا فى أداء فروض الصلاة ، إلا أنه صرح للشخص المريض الذى لايستطيع القيام بأداء الصلاة تحت أى ظرف من الظروف ، أن يصلى قاعدا ، ومن لم يستطع ذلك أن يصلى نائما على جنبه أو راقدا على ظهره ، وهذا لايقلل من ثواب المريض بقوله تعالى : ﴿ **وليس على المريض حرج** ﴾ .

● روى البخارى فى صحيحه أن عمران بن حصين رضى الله عنه عندما أصيب بمرض البواسير سأل الرسول ﷺ عن موقفه من أداء الصلاة ، فقال له رسول الله ﷺ : « **صل قائما ، فإن لم تستطع فقاعدا ، فإن لم تستطع فعلى جنب** » . **وكان من قوله الشريف أيضا : « إن شاء المريض صلى ركعتين قائما ، وركعتين قاعدا » رواه البخارى .**

إن أكبر دليل على أن الرسول ﷺ لايريد إجهاد المسلمين ، أنه كان يوصى بعدم الاطالة فى الصلاة وقال مامعناه : « **من أم الناس فليخفف بهم الصلاة ، فإن فيهم الكبير ، والضعيف ، وذا الحاجة** » .

حبال زينب مرفوضة

روى أنس بن مالك رضى الله عنه : دخل النبى ﷺ فإذا بحبل ممدود بين الساريتين فقال : (ما هذا الحبل ؟) فقالوا : هذا حبل زينب ، فإذا إفترت – أغمى عليها – تعلقت به فقال رسول الله ﷺ : « **لا .. حِلُوهُ ، لِيُصَلِّ أحدكم نشاطه ، فإذا إفتر – تعب – فليقعد**) .

● **قالت عائشة رضى الله عنها : « كان عندى إمرأه من بنى أسد ، فدخل على رسول الله ﷺ فقال : (من هذه ؟)** قلت : فلانه لاتنام بالليل ، قد كرت من صلاتها .. فقال رسول الله : (**مه .. عليكم ماتطيقون من الأعمال ، فإن الله لايمل حتى تملوا**) ـــ أى لايترك الثواب حتى تتركوا العمل بالملل ـــ .

عدد وزمن الوحدات الحركية ..

بعد أن عرفنا أن حركات الصلاة الواحدة تنقسم إلى عدة وحدات حركية مقننة ، وكل وحدة منها تسمى ركعة ، وكل ركعة تنقسم بدورها إلى عدد محدد من الحركات البالغة المرونة والانسيابية والهدوء لتصل إلى أفضل مدى حركى يناسب طبيعتها ، نلاحظ أن كل ركعة تحتوى على ثمان حركات عبارة عن : ١ ـــ التكبير والوقوف ، ٢ ـــ الركوع ، ٣ ـــ الرفع من الركوع ، ٤ ـــ الهوى للسجود ، ٥ ـــ الرفع للجلوس مابين السجدتين ، ٦ ـــ السجود الثانى ، ٧ ـــ القيام للوقوف واستكمال الصلاة ، ٨ ـــ جلوس الجثو للتشهد والتسليم يمينا ويسارا . وبما أن عدد الركعات المفروضة على كل مسلم فى الصلوات الخمس الإجبارية فى اليوم الواحد هى (١٧ ركعة) فإن عدد الحركات التى يجب عليه القيام بها يوميا كحد أدنى هى (١٧ ركعة × ٨ حركات = ١٣٦ حركة) وبذلك يكون هذا العدد كافى جدا للمحافظة على سلامة العضلات والمفاصل وأجهزة الجسم الحيوية وضمانا للمحافظة على درجة الكفاءة الحركية الطبيعية .

● أما إذا أضاف المسلم إلى هذا العدد من الحركات اليومية صلاة السنة والنوافل الإختيارية التى يتراوح عددها مابين ١٥ ـــ ٢٠ ركعة) فى اليوم والليلة التى تحتوى بمفردها على حوالى (١٢٠ إلى ٢٠٠ حركة) فإن المصلى يكون قد أدى بذلك من الحركات اليومية مابين (٢٥٦ إلى ٣٣٦ حركه) مطمئنة منتظمة فى اليوم والليلة ونعتقد أن هذا العدد الهائل من تلك الحركات يفوق درجة المحافظة على سلامة الجسم ليصل إلى درجة الوقاية والعلاج لكثير من الأمراض والاصابات ، وفى مقدمتها متاعب الجهاز الحركى والعصبى والدورى التنفسى ، وضد قائمة طويلة من المشاكل الصحية .

● إن أداء الصلوات الخمس الإجبارية ، وصلوات السنة المحمدية الشريفة الإختيارية لايحتاج إلى مساحة زمنية ذات قيمة عند إستقطاعها من ساعات اليوم والليلة بطريقة متقطعة .. وخاصة إذا علمنا أن الفترة الزمنية اللازمة لأداء كل حركة على حدة من أى حركة من حركات الصلاة ربما لايزيد معدلها عن ($\frac{1}{2}$ دقيقة) على أكثر تحديد وبذلك يصبح الوقت الاجبارى المستقطع على فترات متباعدة طوال النهار كله لايتعدى فى المتوسط حوالى ساعة .

أما إذا أضيف إلى هذا الوقت زمن أداء صلوات السنة المحمدية والنوافل فتكون المساحة الزمنية المستقطعة فى كل هذا الأداء لاتزيد عن ساعة وأربعة وأربعون دقيقة من أصل عدد ساعات اليوم الأربع وعشرين ساعة وهى قطعا مساحة زمنية ضئيلة جدا ، وخاصة عند مقارنتها بعدد الساعات الكثيرة التى يقضيها الانسان فى الإنشغال بالأعمال التافهة مثل الثرثرة فى الحديث ، وقراءة الجرائد والمجلات ، أو قزقزة اللب ، أو متابعة الحلقات التليفزيونية الهزيلة ، وغير ذلك من الأشياء اليومية التى لافائدة من ورائها .

الصلاة للإلتزام والإنضباط فى الحياة

إن المواظبة على أداء الصلوات الخمس يوميا فى مواعيدها المحددة المتباعدة عن بعضها فى المساحات الزمنية المقننة حسب درجة الحيوية البيولوجية للإنسان التى سبق وأن تعرضنا لها ، تساعد تماما على إحترام المواعيد ، والإلتزام الجاد بمواعيد العمل مع استمرارية النظافة الشخصية طوال اليوم مما ينعكس ذلك على صحة وشخصية ، وسلوك وجودة إنتاج أبناء الإسلام ، والانضباط فى مختلف نواحى الحياة الذى نحن فى أشد الحاجة إليه .

● إن أكبر دليل على أهمية الالتزام والانضباط وحسن التنظيم والادارة ، واكتساب هذا السلوك الحضارى الرائع تلك النصائح النبوية الشريفة التى تدعونا إلى ضرورة تسوية وإنتظام صفوف المسلمين قبل وأثناء أداء صلاة الجماعة حيث يقول النبى ﷺ :

« **سووا صفوفكم ، فإن تسوية الصف من تمام الصلاة** » **رواه البخارى** . وقد روى عن أبى هريرة رضى الله عنه مرفوعا إلى رسول الله ﷺ أنه قال : « **أقيموا الصفوف ، فإن إقامة الصف من حسن الصلاة** » . كما روى أبو داود عن أنس رضى الله عنه أن رسول الله ﷺ إذا قام إلى الصلاة أخذ بيمينه ، ثم التفت وقال : « **إعتدلوا وسووا صفوفكم** » ثم أخذ بيساره وقال : « **اعتدلوا وسووا صفوفكم** » .

● كذلك روى عن نافع أن عمر بن الخطاب كان يأمر بتسوية الصفوف ، فإذا جاءوه وأخبروه أنها قد إستوت .. بدأ فى التكبير معلنا أداء الصلاة . وهناك الكثير من الأحاديث النبوية الشريفة والسيرة العطره التى تؤكد على ضرورة النظام وحسن الإلتزام أثناء أداء صلاة الجماعة .. مع الاهتمام البالغ بأداء الصلوات الخمس فى مواعيدها المحددة ، ونتيجة لتعود المسلم على ذلك نجده ينهض من النوم مبكرا لأداء صلاة الفجر ليصبح مستعدا للذهاب إلى عمله مبكرا فى نشاط وحيوية . كما أنه ينام أيضا مبكرا عقب أداء صلاة العشاء بحوالى ساعتين ، وبذلك يستفيد من عدد ساعات النوم ليلا ليستيقظ مبكرا فى صباح اليوم التالى مليئا بالحيوية والنشاط منطلقا إلى عمله فى مواعيده المقررة ليكون أكثر إنتاجا وجودة فى الأداء ، وهذا هو الحد الأدنى من أهمية وفوائد الصلاة فى تعليم أبناء المسلمين عادة الإنضباط والالتزام فى جميع نواحى الحياة .



الباب الرابع

التأثيرات البيولوجية للصـــلاة

- ضرورة الصلاة لكل إنسان
- خطورة قلة الحركة ورواد الفضاء
- الصلاة دواء لاتعرفه الصيدليات
- الأثر البيولوجي لقراء وسماع القرآن
- تأثير الصلاة على الجهازين العصبى والنفسى
- تأثير الصلاة على الجهاز الحركى
- الصلاة لتأهيل مرضى الروماتيزم وأوجاع الظهر
- تأثير الصلاة على الجهاز الدورى وتأهيل مرضى القلب
- تأثير الصلاة على الجهاز التنفسى
- تأثير الصلاة على الجهاز الهضمى والكبد
- الصلاة لتأهيل مرضى الداء السكرى



ضرورة الصلاة لكل إنسان ..

إن الله تعالى خلق الإنسان على درجة كافية من القوة البدنة والكفاءة الوظيفية لأداء جميع أعماله ومتطلباته فى الحياة. ولكن الكثير منا الآن يفتقد إلى هذه القوة والكفاءة البدنية نظرا لاتجاهه إلى الحياة السهلة الناعمة مثل الأفراد المدللين والمرفهين من الكسالى الذين يحسبون خطواتهم فى المشى لحركة ، لدرجة أنه فى حالة نعطل المصعد الكهربائى نلاحظ الكثير من الناس يتبرمون من ذلك الموقف ، أو يلغون مهمة صعودهم ، واذا توفرت لهم السيارات غالوا فى إستعمالها ، وبخلوا على انفسهم بالمشى ولو لمسافات قصيرة يوميا .

● لذلك يمكننا التمييز بين شخص تعود على الحركة والسير يوميـا فنجده يتمتع بقامة ممشوقه دون ترهلات ، نشيطا مقبلا على أداء عمله بحيوية ، بينما نجد الأشخاص القابعين عن الحركة ، والذين يفضلون إنهاء أعمالهم اليومية عن طريق المكالمات التليفونية وركوب السيارات حتى لو كانت على مسافة قريبة من محل إقامتهم ، فنلاحظ على أجسام هؤلاء الضعف والترهل ، ويبدون أكبر عمرا من واقع حقيقتهم ، ويشكون غالبا من المتاعب الصحية المتنوعة .

خطورة قلة الحركة ورواد الفضاء

إن خبراء العلاج الفيزيائى والتدريب الرياضى يرددون دائما القول المأثور « **إذا لم تستعمل الشيء فإنك تفقده** » وهذه حقيقة مؤكده نلاحظها بوضوح إذا إضطر الإنسان للرقود على الفراش لمدة إسبوع نتيجة لمرضه أو إصابته دون تحريك أجزاء

جسمـعه . أن العضلات والقلب والرئتين والدورة الدموية ومفاصل الجسم تضطر للتكييف مع هذا الوضع الجديد فتقل درجة كفاءة وعمل هذه الأعضاء لأنها لم تصبح فى حاجة لسد متطلبات الجسم إلا بقدر ضئيل من الطاقة . وقد سجلت الابحاث الطبية توقف النخاع العظمى عن افراز الكثير من خلايا الدم الحمراء خلال فترة الرقود فى الفراش ، لأن مايستهلك منها فى هذه الحالة قليل .

كذلك نشاهد عندما يغادر المريض الفراش ويبدأ فى ممارسة الحركة العادية نجده لايستطيع استعادة حالته البدنية فورا إلى درجة التكييف مع المتطلبات الجديدة التى تفرض عليه خلال فترة النقاهة ــ يحتاج النخاع العظمى إلى حوالى ثلاثة أسابيع حتى يصل إلى معدل الإنتاج الطبيعى من خلايا الدم الحمراء ــ لذلك يشعر الإنسان بالإرهاق البدنى إلى أن يسترد الجسم قدرته على التوازن الطبيعى وإستعادة كفاءته الوظيفية تدريجيا .

● إظهرت الأبحاث التى أجريت على أجسام رواد الفضاء فى الستينات أنهم فقدوا فى رحلاتهم الفضائية التى استغرقت إسبوعا واحدا حوالى (١٠٪) من كتلة عظامهم نتيجة لقلة الحركة ، وحوالى (١٥٪) من وزن عظامهم خلال رحلة فضاء لمدة اسبوعين ، ليس هذا فقط نتيجة لعدم مزاولتهم برنامج التدريبات الرياضية العادية ، وإنما أيضا بسبب نقص قوة الجاذبية الأرضية التى تقاوم العضلات بصفة أوتوماتيكية أثناء تحركاتنـا . وهذا يعنى أنهم قد حرموا من أى رياضة ، وقد أثار الخوف على هؤلاء الرواد أنهم أثناء وصولهم إلى حالات الإرهاق البدنى الشديد لايستطيعون إنجاز المهام الصعبة الضرورية المكلفين بها فى الفضاء الخارجى .

استطاع الخبراء فى عام ١٩٦٦ التغلب على هذه المشكلة الحيوية بإختراع جهاز للتدريبات الرياضية يستعمله الرواد أثناء رحلاتهم الفضائية بغرض المحافظة على درجة الحيوية والنشاط لضمان نجاح مهمتهم . لدرجة أنه فى عام ١٩٧٣ أصبح رواد الفضاء يستطيعون القيام بالتدريبات الرياضية تحت معدل مقنن لضربات القلب حدده العلماء مسبقـا ، لدرجة أنه خلال الرحلات الفضائية الطويلة ينبغى قيام الرواد بأداء تدريبات رياضية لمدة تسعين دقيقة يوميا لمساعدتهم على إنجاز الأعمال المكلفين بها بنجاح رغم الإستهلاك البدنى الشاق وحدوث بعض التلفيات بأجسامهم .

● ليست هذه هى كل التأثيرات الضارة لعدم ممارسة الرياضة اليومية ، وإنما تؤدى إلى ضمور العضلات ، وربما إختفاء بعض العضلات الصغيرة مثل (العضلة المتسعة الداخلية Vastas internas) وهى عضلة على شكل الكمثرى موجوده داخل الركبة وفى حالة عدم حصولها على الحركة الكافية تضمر إلى حجم ربما يصل إلى حجم عود الثقاب ، وفى حالة كثرة العضلات الضعيفة الضامرة لاتستطيع ضخ كمية من الدم تكفى لتنشيط القلب بُدرجة مناسبة فتظهر المتاعب الصحية المتنوعة .

● كذلك فى حالة قلة حركة الجسم نصبح العضلات والأربطة المفصلية أقل طولا — قصيرة — فتقلل من عمل المفاصل ، وتجعل حركتها محدودة المدى ، ومتقلصة فتتعرض بسرعة للإصابة بالتصلب وصعوبة تحريكها فى المجال الكامل للحركة ، وبالتالى تتهدل العضلات وينحنى الظهر وتكثر مشاكل القوام فتقل تبعا لذلك درجة الكفاءة الوظيفية للرئتين وعدم الحصول على كميات كافية من الاكسجين ، بالإضافة إلى إرتفاع نسبة الكوليسترول فى الدم والتعرض لتصلب الشرايين وأمراض القلب والدورة الدموية التى أصبحت شائعة فى هذه الأيام .

الصلاة دواء لاتعرفه الصيدليات

بعد أن عرفنا أهم التأثيرات الضارة لعدم أو قلة الحركة بالنسبة للإنسان فى مختلف مراحل العمر نجد أن الحل المناسب للتغلب على هذه المشكلة هو أداء حركات الصلاة التى تعتبر هى دواء العصر للجميع باعتبارها رياضة غير مكلفة ، ولاتحتاج إلى بذل مجهودات عنيفة ، ويمكن ممارستها فى أى مكان وزمان للصغار والكبار على السواء من الذكور والاناث بدون أخصائيين أو مدربين .

أهمية الصلاة لكبار السن والنساء

إن الكثير من خبراء الطب وأمراض الشيخوخة ينصحون كبار السن من المرضى ببذل بعض المجهودات البدنية اليومية على شكل نشاط رياضى مثل المشى لمسافات معينة أو أداء بعض التمرينات البدنية لمدة ربع ساعة يوميا حتى يمكن لهذه الحركات أن تساعد فى تجديد عمل الشرايين وتقوية عضلة القلب ، على عكس ماكان شائعا فى الماضى من عدم السماح للمرضى من كبار السن ببذل اى مجهودات بدنية خوفا على حياتهم .

أكدت إحدى الدراسات الأمريكية على أهمية ممارسة الرياضة لكبار السن ، وخاصة السيدات ، حيث أثبتت الأبحاث العلمية أن عظام الإنسان يصيبها الضمور تدريجيا مع كبر السن ـــ هذه الظاهرة معروفة طبيا ـــ مما يؤدى إلى سهولة الإصابة بالكسور ، كما أثبتت المشاهدات الطبية أن حالات ضعف العظام تصيب النساء فى عمر مبكر قبل الرجال ، لأن طبيعة المرأة قلة الحركة والنشاط عند مقارنتها بالرجال ، وهذا الأمر يقلل من افراز هرمون « **الاستروجين** » الذى من أهم وظائفه زيادة سمك وصلابة العظام والمحافظة على ماتحتويه من الكالسيوم .

● نعتقد الآن بعد كل هذه الحقائق أننا لانجد أمامنا وسيلة أخرى للمحافظة على صحة وسلامة كبار السن من الرجال والنساء أفضل من المواظبة على أداء الصلوات الخمس يوميا فى مواعيدها المحددة للوقاية من أمراض القلب والدورة الدموية وتصلب المفاصل وزيادة نسبة الكولسترول فى الدم وأوجاع الظهر .. الخ من المتاعب الصحية التى يعانى منها كبار السن ، ولايجدون لها دواء فى الصيدليات له الفاعلية مثل العلاج الربانى للصلاة .

الأثر البيولوجى لقراءة وسماع القرآن

بعد أن تعرضنا لأهمية وضرورة الصلاة لكل إنسان سوف نتحدث عن أحدث الدراسات العلمية الجادة التى إهتمت بها مؤسسة العلوم الطبية الإسلامية بمدينة « بنما سيتى » بولاية فلوريدا الأمريكية **(شكل ٣١)** التى تبحث فى القوة الشفائية لقراءة القرآن الكريم وخاصة العبارة الكريمة التى وردت الإشارة إليها فى كتاب العزيز الحكيم بقوله تعالى :

﴿ ياأيها الناس قد جاءتكم موعظة من ربكم وشفاء لما فى الصدور وهدى ورحمة للمؤمنين ﴾ (يونس/٥٧)

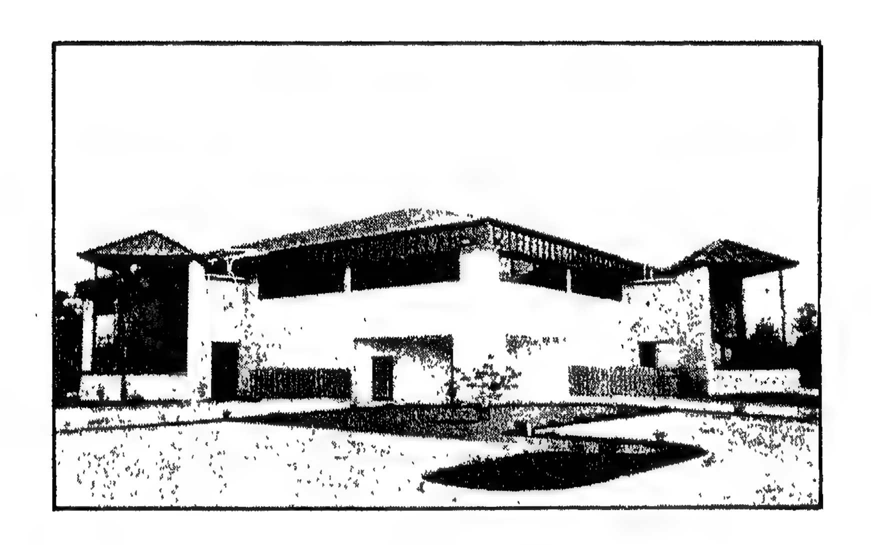
﴿ وننزل من القرآن ما هو شفاء ورحمة للمؤمنين ولايزيد الظالمين إلا خسارا ﴾ (الاسراء/٨٢)

﴿ أأعجمى وعربى قل هو للذين آمنوا هدى وشفاء ﴾ (فصلت/٤٤)

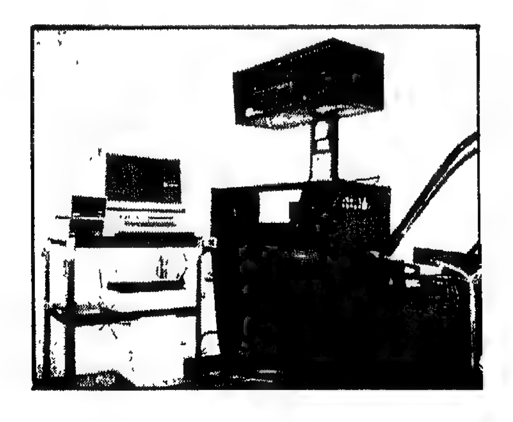
كانت خطة هذا البحث الإسلامى تدور حول معرفة بعض أسرار تلك الآيات البينات عن طريق التفسيرات والتأويلات والآراء والإجتهادات للتترجم أمام كل إنسان أو طبيب مسلم بسؤالاً محدداً هو :

كيف يحقق القرآن تأثيره فى الشفاء ؟ وهل هذا التأثير عضوى أو نفسى ؟ أم خليط من الإثنين معا ؟ . أكد **الدكتور أحمد القاضى** رئيس المركز الإعلامى بمؤسسة العلوم الطبية بأمريكا أن هذا البحث الاكاديمى التجريبى حاول إثبات ما إذا كان للقرآن أى تأثيرات على وظائف اعضاء الجسم ، وقياس هذه التأثيرات إن وجدت ، وقد

استعمل فريق البحث عدة أجهزة تكنولوجية حديثه تعمل الكترونيا ، وهى مزودة بجهاز كمبيوتر لمراقبة أى تغيرات فسيولوجية (**شكل٣٢**) عند عدد من المتطوعين الأصحاء أثناء إستماعهم لتلاوات قرآنية ، وقد تم تسجيل وقياس أثر القرآن عند عدد من المسلمين المتحدثين بالعربية ، وغير العربية ، وكذلك عند عدد من غير المسلمين ، والغير ناطقين بالعربية .



(شكل ٣١) مبنى مؤسسة العلوم الطبية الإسلامية بأمريكا



(شكل ٣٢) جهاز كمبيوتر مزود بقرصين مع شاشة تليفزيونية وجهاز لطبع النتائج

أظهرت التجارب المبدئية التى أجريت على المجموعات المختلفة وجود أثر مهدىء للقرآن بنسبة (٩٧٪) على عينات البحث فى شكل تغيرات فسيولوجية تدل على تخفيف درجة توتر الجهاز العصبى ، وقد تضمنت المرحلة الثانية من البحث مراجعة عددا من الدراسات المقارنة لمعرفة ماإذا كان أثر القرآن المهدىء للتوتر ومايصاحبه من تغيرات فسيولوجية عائدا فعلا إلى التلاوة القرآنية وليس لعوامل غير قرآنية مثل صوت أو نبره القرآن بالعربية ، أو لمعرفة السامع بمعنى مايقرأ عليه من آيات بينات أو أنها جزء من النصوص القرآنية ، وبعبارة أخرى فإن هدف هذه المرحلة الثانية هو تحقيق إفتراض أن كلمات القرآن فى حد ذاتها لها تأثيرها الخاص حتى لو كانت غير مفهومة لدى السامع .

● لتحقيق الإفتراض السابق من الناحية العلمية من عدمه أمكن للعلماء إستعمال جهاز خاص مزود بالكمبيوتر بغرض قياس ردود الفعل الدالة على درجة التوتر (**شكل٣٣**) بطريقتين ، إحداهما الفحص النفسى المباشر عن طريق الكمبيوتر ، والأخرى بمراقبة وقياس التغيرات الفسيولوجية بالجسم عن طريق الآتى :

● برنامج للكمبيوتر يشمل الفحص النفسى ومراقبة وقياس التغيرات وطباعة تقرير النتائج .

● أجهزة مراقبة الكترونية مكونة من (٤ قنوات) عبارة عن قناتين لقياس التيارات الكهربية فى العضلات معبرة عن ردود الفعل العصبية ، وقناة لقياس مدى قابلية التوصيل الكهربى للجلد ، والقناة الرابعة لقياس كمية الدورة الدموية فى الجلد ودرجة حرارته وعدد ضربات القلب .

● إن اختيار هذا النوع من الأجهزة التكنولوجية المعقدة والدقيقة جدا لقياس التغيرات البيولوجية للجسم ، جاء نتيجة لأنه مع زيادة وانخفاض درجة حرارة الجلد تسرع ضربات القلب . ومع الهدوء ونقصان التوتر تتسع الشرايين وتزداد كمية الدم الواصل إلى الجلد ، ويتبع ذلك إرتفاع فى درجة حرارة الجلد مع نقصان فى ضربات القلب ، وكانت جميع أجهزة القياس المستعملة فى إجراءات هذا البحث الأكاديمى مناسبة تماما لخدمة البحث العلمى والقياسات المطلوب معرفتها .



(شكل ٣٣) أجهزة قياس وعلاج القلق والتوتر

جلسات الاستماع والصمت

أجريت تجارب هذه الجلسات (٢١٠ مرة) على خمسة متطوعين أصحاء (٣ ذكور ، ٢ إناث) متوسط أعمارهم بلغت (٢٢ سنة) وكل المتطوعين للتجربة كانوا من غير المسلمين ، ومن غير الناطقين بالعربية ، وفي هذه المرة تليت على المتطوعين قرآءات قرآنية باللغة العربية المجودة خلال (٥٨ تجربة) وتليت عليهم قرآءات عربية غير قرآنية أثناء (٨٥ تجربة) أخرى ، وكانت القراءات لأخيرة باللغة العربية المجودة ، وهي مطابقة للقراءات القرآنية من حيث الصورة واللفظ والوقع على الأذن .

● لم يستمع المتطوعون لأي قراءة خلال (٤٠ تجربة) أخرى عرفت بتجارب حيث جلس فيها المتطوعون جلسة مريحة ، وأعينهم مغلقة ـــ مغمضة ـــ وهي نفس الحالة التي كانوا عليها أثناء الـ (١٧٠ تجربة) السابقة التي استمعوا فيها للقرآءات ومنذ التجارب الأولى لهذه المرحلة ظهر بوضوح أن الجلسات الصامتة لم تكن لها أي تأثير مهدىء للتوتر ، ولهذا إقتصرت التجارب التالية على جلسات الاستماع بنوعيها ، مع مراعاة تغيير ترتيب القراءات القرآنية بالنسبة للقراءات غير القرآنية بصفة مستمرة ، فمرة تكون القراءة القرآنية سابقة للأخرى ، ثم تكون تالية لها في الجلسة التالية ، أو حدوث العكس دون علم أفراد عينة التجارب .

النتائج العلمية تتحدث عن نفسها ..

إستطاعت أجهزة المراقبة الإلكترونية والمتابعة الدقيقة التى تعمل بالكمبيوتر من الحصول على نتائج واضحة يمكن الإعتماد عليها كمؤشرات لمتغيرات ثابتة تبدأ من عندها أى تجارب مستقبلية فى هذا المجال ، فأظهرت القياسات المسجلة الكترونيا نتائج إيجابية بنسبة (٦٥٪) خلال تجارب القراءات القرآنية ، وهذا يدل عى أن الجهد الكهربى للعضلات كان أكثر إنخفاضا ، وهو دليل مؤكد على حدوث أثر مهدىء لحالات التوتر العصبى أو النفسى ، بينما ظهر هذا الأثر فى (٣٥٪) فقط من تجارب القرآءات غير القرآنية .

● أمكن تكرار هذه النتائج الإيجابية للألفاظ القرآنية بالرغم من إعادة تغيير ترتيبها بالنسبة للقراءات الأخرى ، مما زاد الثقة فى هذه النتائج مرة ثالثة ، وهذا من شأنه فتح مجالا جديداً واسعا لعدد كبير من الإفتراضات والإحتمالات المستقبلية إستنادا إلى القواعد الطبية الثابتة من أن حالات التوتر والقلق تؤدى إلى نقص درجة المناعة الطبيعية للجسم ضد أى مرض ، وبناء على ذلك فإنه من المنطقى إفتراض أن التأثير القرآنى المهدىء لحالات التوتر والقلق يمكن أن يؤدى إلى تنشيط وظائف المناعة الطبيعية فى الجسم ، والتى بدورها ستحسن من قابلية الجسم لمقاومة الأمراض .

● هذه كانت أهم التأثيرات البيولوجية المفيدة للجسم عند إستماعه إلى تلاوة القرآن الكريم ، فما بالنا بالمسلم الذى يبدأ صلاته بذكر الآيات البينات ، وأداء التسبيحات خمس جلسات يومية ؟! من المؤكد أن للصلاة الإسلامية فاعلية كبيرة على حماية الجهاز العصبى للإنسان من التعرض للضغوط النفسية والتوترات العصبية ، وإكسابه حالة من الهدوء والاستقرار البدنى والصفاء الذهنى والطمأنينة .



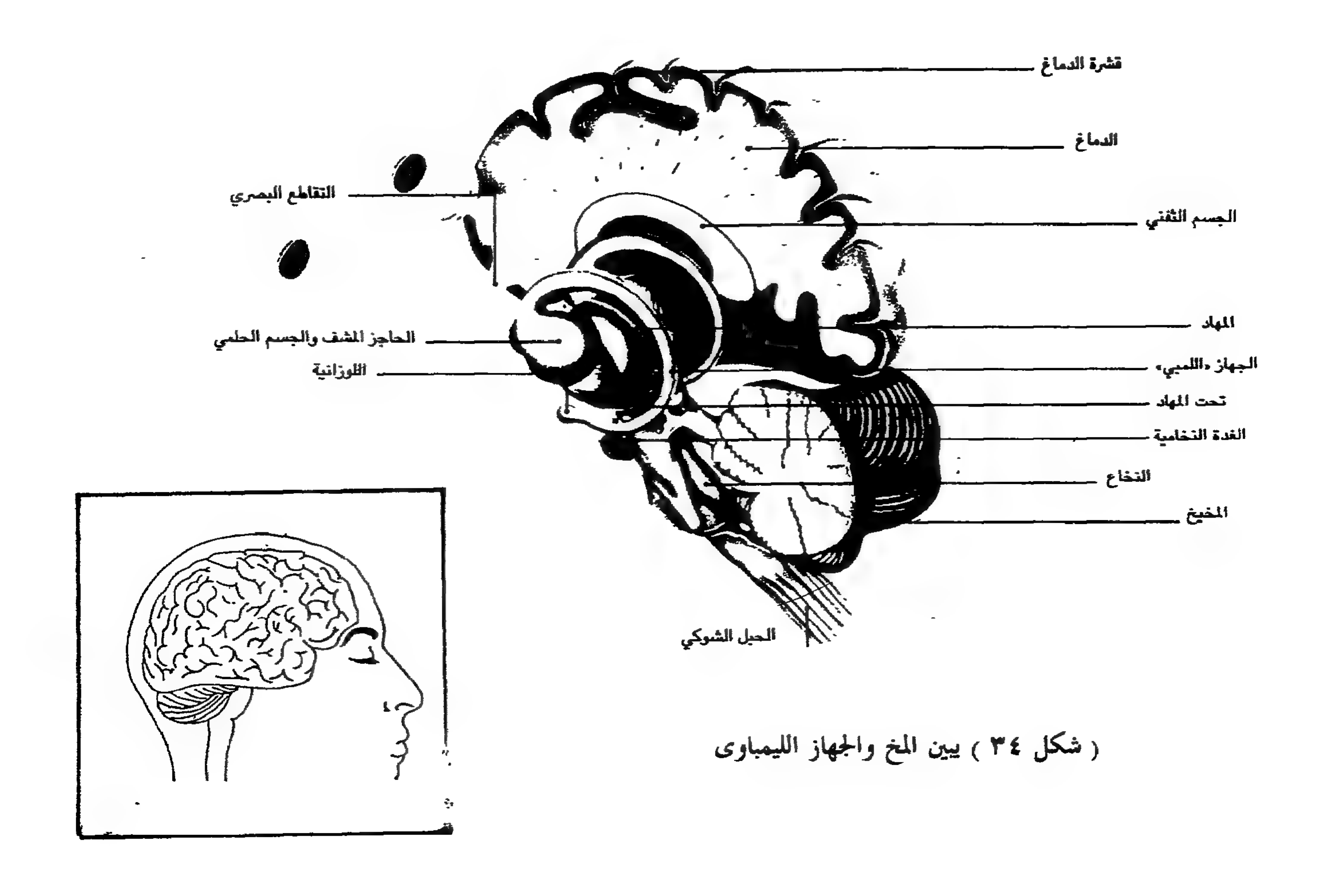
تأثير الصلاة على : -

الجهازين العصبى والنفسى

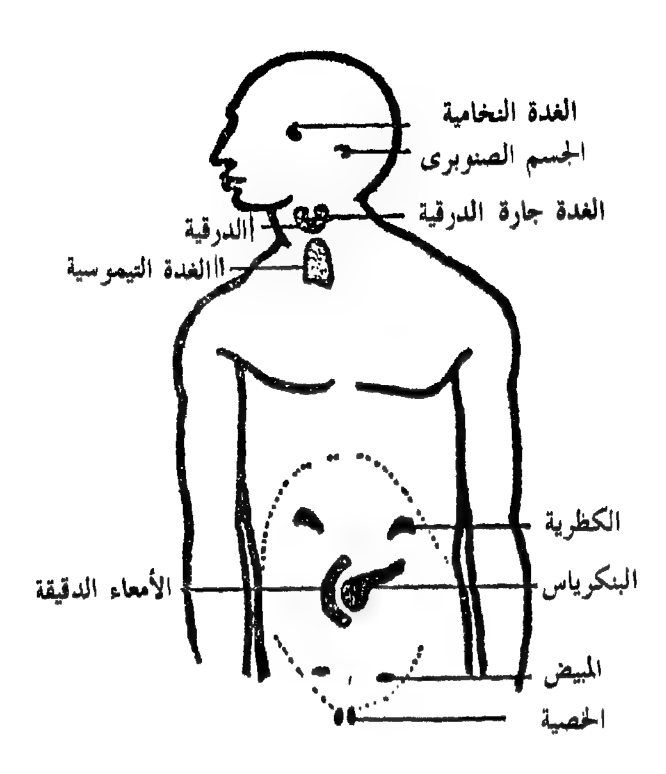
إن الخلية العصبية هى أساس المخ والأعصاب ، وهى الحاملة للفكر والشعور والوجدان ، وعندما نتكلم عن المخ والعقل نجد أن أبسط تعريف للعقل هو محصلة العمليات البيوكيميائية التى تصدر فى المخ ، وقد إتضح علميا أن جميع إنفعالاتنا ومشاعرنا وسلوكياتنا تقترن بكيميائية المخ ، لأننا لانستطيع التفكير أو الإنفعال بدون حدوث هذه التغيرات الكيميائية ، وبذلك يعتبر المخ بمثابة معمل كيميائى حيوى غاية فى التعقيد ، ومادته اللينة الدافئة التى تشبه العجينة ما هى إلا عبارة عن خلاصة تغييرات مستمرة لاتنقطع سواء فى حالة اليقظة أو النوم . (**شكل٣٤**)

إن المخ يحتوى على حوالى (١٠ بليون) خلية عصبية ، تعمل فى كل مكان منه ، كما يوجد بالمخ قيادات رئيسية مختلفة فى طبقات تعلو بعضها البعض بحيث يكون الأعلى أكثر تعقيدا من الذى تحته ، إلى أن يصل التعقيد أقصاه فى قشرة المخ . أما جهاز الغدد الصماء فهو أروع ما اكتشفه العلماء من أسرار الجسم البشرى ، فهناك العديد من تلك الغدد فى أجزاء الجسم المختلفة (**شكل٣٥**) لافراز مركبات كيميائية ذات تأثيرات بيوكيميائية فى الدم لتؤثر بشكل مباشر على كيان الجسم كله ومختلف أنواع تفاعلاته .

ولهذا نلاحظ كثيرا مدى عدم ثبات الحالة الإنفعالية للإنسان ، وتغيرها من يوم لآخر ، وربما من ساعة إلى أخرى ، فنجده متفائلا حينا ومتشائما حينا آخر ، سعيدا يوما ، وحزينا مرة ، يحب الحياة والحركة ، ويكرهها أوقاتا أخرى ، يميل إلى العنف تارة ، وإلى الهدوء تارة أخرى ، تنتابه كثيرا حالات القلق والخوف وعدم الإستقرار ، ولاشك أن هذه التغيرات المتباينة للحالة العقلية والنفسية تعتمد على حالة الجهاز العصبى وإفرازات الغدد الصماء .



(شكل ٣٤) يبين المخ والجهاز الليمباوى



(شكل ٣٥) أماكن الغدد الصماء

فمثلا عندما يتعرض الإنسان لحالة من الخوف أو الصدمات يضطر الجسم للتفاعل بيولوجيا لإتخاذ اللازم إستعدادا لمواجهة تلك المواقف ، وذلك عن طريق إفراز هرمون « **الادرينالين** » الذى تفرزه الغده فوق الكلوية نتيجة للتعرض لحالات الخوف والهلع ، بينما فى حالة الارهاق البدنى المستمر تفرز غدة «**الأدرينالين** » من قشرتها الخارجية مادة تشبه « **الكورتيزون** » وهذه المادة الهرمونية القوية تسمى « **نورأدرينالين** » التى تساعد على زيادة حالة اليقظة والتركيز وقلة الشعور بالإرهاق لإعداد الجسم بيولوجيا لبذل المجهودات العنيفة أثناء حالات الغضب والسلوك العدوانى مع العلم بأن الكميات الزائدة من هذا الهرمون القوى المنشط تكون ضارة إذا لم تكن مصحوبة بنشاط بدنى حتى نجعل هرمون « **النورأدرينالين** » يتوازن ويتوافق مع الجسم .

الخطورة البيولوجية لحالات القلق والغضب

إن التأثيرات الفسيولوجية التى تطرأ على جسم الإنسان عند تعرضه لدوامات القلق والتوتر العصبى أو النفسى وشدة الإنفعالات أثناء حالات الخوف أو الغضب تظهر على شكل ضربات سريعة للقلب ، إرتفاع ضغط الدم الشريانى ، سرعة التنفس ، لدرجة أن الدم يندفع بعيدا عن المعدة والأمعاء لينطلق بسرعة نحو القلب والجهاز العصبى المركزى والعضلات . وهنا تتوقف عملية الهضم ، وينقبض الطحال ليفرغ مابه من كرات الدم الحمراء ، وينطلق السكر المخزون بالكبد إلى الدم فتزداد نسبته وربما يظهر السكر فى البول ، كل ذلك من أجل مقاومة الحالة التى طرأت على الجسم نتيجة لرسالة الغضب التى أرسلت إلى المخ وقام بدوره بإرسالها إلى الغدة النخامية التى أصدرت أوامرها إلى الغدة فوق الكلوية لإفراز المزيد من هرموناتها لتأهيل الجسم لمواجهة هذه الظروف .

بناء على ذلك نلاحظ أن تعرض الجسم لتكرار حالات القلق أو التوتر أو الغضب يعنى زيادة مستمرة لإفراز هرمون « **الادرينالين** » وهرمون « **النور أدرينالين** » **فيضطرب التوازن الهرمونى للإنسان ، لأن زيادة نسبة هذه الهرمونات عن معدلها الطبيعى فى الدم تتحول إلى مشتقات أخرى لها تأثيرات ضارة جدا على مستويات المخ العليا ، مما يؤدى ذلك على المدى القريب أو البعيد إلى اضطراب التفكير ، وإختلال السلوكيات العامة للإنسان ، الذى ربما يسبب الإنفصام فى الشخصية ــ شيزوفرينيا ــ وقد ثبت علميا أن كثرة المبالغة فى الحزن تساعد على سرعة ظهور هذه الحالة ، وربما يؤدى التعرض المتكرر لمواقف الغضب الشديد أو الحزن العميق إلى مزيد من التغيرات الكيميائية بالجسم تعجل بظهور الإصابة بالداء السكرى أو الذبحة الصدرية وربما الشلل .. الخ . وفى النهاية إلى الإضطرابات العقلية وحالات الهلوسة .**

مقاومة الصلاة لتلك الحالات

إن الصلاة هى الشىء الوحيد الذى يمكنه مقاومة حالات الخوف والقلق والغضب لحماية الإنسان والمحافظة على سلامة حالته العصبية والنفسية ، بل والاسلوب الأمثل لعلاج هذه المشاكل بفاعلية أكيده ، لأن تفويض الأمر لله تعالى والإتجاه إلى أداء الصلوات الخمس يوميا يمكن الإنسان من الحصول على الإطمئنان القلبى وسكينة النفس وقناعة الرضا إستئناسا بقوله تعالى :

﴿ **ولنبلونكم بشيء من الخوف والجوع ونقص من الاموال والأنفس والثمرات ، وبشر الصابرين ، الذين إذا أصابتهم مصيبة قالوا : إن لله وإنا إليه راجعون ، أولئك عليهم صلوات من ربهم ورحمة أولئك هم المهتدون** ﴾ (البقرة ١٥٥/١٥٧)

● وكذلك قوله تبارك : ﴿ **يأأيها الذين آمنوا استعينوا بالصبر والصلاة ، إن الله مع الصابرين** ﴾ (البقرة/١٥٣) وقوله تعالى : ﴿ **ولاتيأسوا من روح الله ، انه لاييأس من روح الله إلا القوم الكافرون** ﴾ (يوسف/٨٧)

● إن قصص السيرة النبوية العطرة تشير إلى أن رسول الله ﷺ (**إذا حز به أمر فزع إلى الصلاة**) رواه أحمد ، أبو داود من حديث حذيفه اليمان ، وكذلك قوله ﷺ : (**جعلت قرة عينى فى الصلاة**) . وعندما كانت تقترب أوقات الصلاة يقول ﷺ لمؤدنه بلال رضى الله عنه : (**أرحنا بالصلاة يابلال**) وفى ذلك تأكيد رائع على فوائد الصلاة لراحة الاعصاب وإدخال الطمأنينة إلى النفس وراحة البال والهدوء البدنى والعقلى فيتخلص الإنسان من حالات الارهاق والقلق والتوتر من مشاكل الحياة .

● إنه بمجرد إتجاه المسلم نحو القبلة وبدء الصلاة فى خشوع وطمأنينة يمثل رياضة روحية وعقلية تدعو إلى صفاء الذهن ، وهدوء النفس ، كما أن اللقاء بين العبد والرب عند كل صلاة يساعده على الخلوة مع نفسه لمناجاة ربه ، يشكو له متاعبه وهمومه ، ويطلب منه العون والمغفرة ، ومن خلال تلك المصارحة التى يتبعها الإنسان مع ملك الملوك عز وجل تؤدى إلى راحة مؤكده لكل من العقل والجهاز العصبى المشحونين بالإنفعالات من الخوف والقلق ، فتتولد عناصر الراحة والإسترخاء والهدوء والطمأنينة التى تنعكس آثارها على أجهزة الجسم المختلفة استئناسا بقوله عز وجل :

﴿ **وإذا سألك عبادى عنى فإنى قريب أجيب دعوة الداع إذا دعانِ** ﴾ (البقرة/١٨٦) ، وكذلك قوله تعالى : ﴿ **إن ينصركم الله فلا غالب لكم وإن يخذلكم فمن ذا الذى ينصركم من بعده وعلى الله فليتوكل المؤمنون** ﴾ (آل عمران/١٦٠)

إن الله تعالى يثبت قلوب المصلين المؤمنين الصادقين ، ويستجيب لدعواتهم ، ويعينهم على حل مشاكلهم سواء كانت صحية أو ماديه ، وأكبر دليل على ذلك أن استجاب سبحانه وتعالى لدعاء سيدنا أيوب عليه السلام ، بعد أن صبر على البلاء والمرض فترة

طويلة ، ولم ييأس من رحمة الله ، وكان خلال مرضه مواظبا على الصلاة والدعاء لله الذى شفاه من مرضه المزمن العضال بنص الآية الكريمة :

﴿ وأيوب إذ نادى ربه أنى مسنى الضر وأنت أرحم الراحمين ، فاستجبنا له فكشفنا مابه من ضر ، وآتيناه أهله ومثلهم معهم رحمة من عندنا وذكرى للعابدين ﴾ (الأنبياء ٨٣/٨٤)

● إن المداومة على أداء الصلاة تعتبر البناء المستمر لعزيمة الإنسان ، وبمثابة الفيتامينات الروحية للوقاية والعلاج من جميع حالات القلق والحزن والغضب والاكتئاب استئناسا بقوله الحكيم :

﴿ وأمر أهلك بالصلاة وإصطبر عليها لانسئلك رزقا نحن نرزقك والعاقبة للتقوى ﴾ (طه/١٣٢) . وبذلك تعتبر الصلاة هى الخلوة الروحية التى يستقطعها العبد من أوقات يومه لدقائق معدودة لتبعده عن هموم الدنيا ومشاكلها فيحصل على راحة العقل والنفس وطمأنينة القلب ، وعن طريق المصارحة بين العبد وخالقه والإستغفار لله تعالى يكون الإنسان قد نفس عن الكثير من أحزانه ومتاعبه ، واستنفد جزءاً كبيراً من حدة الضغط العصبى والنفسى المكبوتين بداخله ، بالإضافة إلى أن أداء حركات الركوع والسجود وترديد التسبيحات والدعاء تساعد على تنظيم وعمق وهدوء حركة التنفس مما يكون له أكبر الأثر فى استرخاء العضلات وراحتها فيستطيع شحن طاقته الحيوية من جديد لمواجهة الحياة ، وتجدد العطـاء ، فيحمى نفسه من شرور الدنيا ، وتكون له إرادة قوية ضد تعاطى المخدرات والسموم البيضـاء ، لأن الصلاة تدعم وتزيد الأمل وتحقيق الطموحات حتى لو كان الإنسان المؤمن واقعا تحت أقصى الظروف والضغوط استئناسا بقوله تعالى :

﴿ إن الإنسان خلق هلوعا ، إذا مسه الشر جزوعا ، وإذا مسه الخير منوعا ، إلا المصـلين ، الذين هم على صلاتهم دائمون ﴾ (المعارج/١٩ ــ ٢٣)

تأثير الصلاة على :

الجهاز الحركى (العضلات والمفاصل)

إن عدد وأنواع الحركات المكونة للصلاة وتكرارها خمس مرات يوميا يعتبر صالحا كأساس للحصول على درجة طبيعية من اللياقة البدنية ، كضمان لانتظام تحريك العضلات والأربطة والمفاصل ، ورغم سهولة حركات الصلاة إلا أنها ذات فاعلية فى التدريب الوظيفى لمعظم عضلات ومفاصل الإنسان لتصل بها تدريجيا إلى أفضل مدى حركى ممكن . وبناء على ذلك تعتبر المواظبة على أداء الصلاة فى جملتها بمثابه صيانة دورية منظمة ودائمة للجهاز الحركى للإنسان المسلم الحريص على إحياء دينه .

من الحقائق البيولوجية المعروفة عن تأثير ممارسة الحركات الرياضية على الجسم أنها تزيد من درجة كثافة العظام ، ولهذا دور كبير بالنسبة لكبار السن الذين تقل عندهم كثافة العظام فتصبح قابلة لسرعة الكسر وخاصة عند النساء المسنات . بسبب إستمرار فقدان نسبة الكالسيوم بالجسم — وهذا شيء طبيعى بالنسبة للتقدم فى السن — ومن هنا تظهر أهمية عظمة التكوين الديناميكى لحركات الصلاة التى تستدعى تحريك أكثر أعضاء الجسم ومفاصله فتؤدى إلى توزيع درجة الكثافة على مختلف العظام والمفاصل ، بعد أن أثبتت الدراسات فى هذا المجال أن العظام التى تتحرك كثيرا باستمرار تكون أكثر كثافة واحتفاظا بنسبة وجود الكالسيوم فيها عن غيرها .

● اكدت المشاهدات الميدانية أن المسلم الذى يواظب على أداء الصلوات الخمس يوميا منذ مرحلة البلوغ ويصل إلى مرحلة الشيخوخة يكون من النادر جدا أن يشكو من أوجاع الظهر ، وآلام المفاصل ، والإنزلاق الغضروفى ، وإلتهابات عصب النسا ، أو تشوهات القوام .. الخ من مشاكل الجهاز الحركى .

● كذلك اتضح أيضا أن المواظبة على أداء الصلوات الخمس يوميا فى مواقيتها المحددة ، وقيام الليل يصاحبها الكثير من التغيرات التشريحية والوظيفية المفيدة للأنسجة العضلية والأعضاء الحيوية بالجسم . وتساعد كثيرا فى مكافحة تراكم الدهون حول البطن والأرداف ، بل وتقاوم ترهل عضلات الجسم ، ومضاعفات الشيخوخة ، بالإضافة إلى المحافظة على درجة اللياقة البدنية والحركية ، وسرعة إستعادة الطاقة الحيوية طوال الأربع وعشرين ساعة ، وبذلك تعتبر حركات الصلاة من أسهل وأنسب تدريبات التأهيل الحركى لإصابات الجهاز الحركى .

الصلاة لتأهيل :
مرضى الروماتيزم وأوجاع الظهر

تشير الاحصاءات الدولية أن آلام الظهر تصيب حوالى أكثر من (٨٠٪) من المواطنين أثناء إحدى فترات حياتهم ، وبذلك أصبحت هذه الاصابة مرض عالمى لايعرف التفرقة بين الأجناس والألوان البشرية ومن المشاهدات الطبية إتضح أن أكثر الناس تعرضا لمتاعب أوجاع الظهر هم أصحاب القوام الخاطىء ، والذين يهملون إستعمال عضلات الظهر سواء نتيجة لقلة ممارسة برنامج رياضى أو كثرة التعود للجلوس خلف المكاتب وداخل السيارات لفترات طويلة ، وقلة وسوء استخدام الجهاز الحركى للإنسان .

عموما إن القوام الجيد يعنى الإستخدام الامثل للجسم أثناء حالات الوقوف أو الحركة ، وتتوقف سلامة القوام على مدى سلامة درجات الإنحناءات الطبيعية بالعمود الفقارى وتكون المفاصل وقوة الأربطة المحيطة بها ، ومدى التوازن بين الجاذبية الأرضية والقوة العضلية خلال إتخاذ الجسم لمختلف الأوضاع المطلوبة فى حياتنا اليومية ، ويستطيع كل فرد منا معرفة مدى سلامة قوامه البدنى من خلال ملاحظة شكل الجسم أثناء وضع لوقوف إعتدال ، مع تخيل وجود خط عمودى مستقيم على جانب الجسم يبدأ من النقطة تحت الأذن لينتهى فى منتصف عظم مفصل القدم .

● فإذا كان هذا الخط المستقيم تقع عليه كل من نقطة الاذن ومفصل الكتف والفخذ والركبة ومفصل القدم ، مع ميل هذا الخط قليلا جدا للأمام أو عموديا تماما على الأرض . بشرط وقوع مركز نقل الجسم بين منتصفى قوس القدمين خلف عظام

المشطين يعتبر قوام الإنسان سليما . ولكن أى إنحناء فى احدى أجزاء هذا الخط الرأسى المتعامد على الأرض يعنى وجود خطأ ميكانيكى فى قوام الإنسان ويحتاج إلى علاج لمحاولة تقليل درجات إنحنائة إلى أدنى درجة حرصا على سلامة العمود الفقرى ، وتجنبا للإصابة بالأوجاع (شكل ٣٦) .. وهنا ربما يتساءل القارىء :

● **ماهى العلاقة بين القوام الخاطىء وآلام الظهر ؟**

إن الاجابة على هذا السؤال تظهر من خلال النماذج العملية التى نشاهدها فى حياتنا .. فمثلا نجد الموظفة العاملة على الآلة الكاتبة تجلس عادة منتصبة القامة ، بينما تمتد يديها للعمل على مفاتيح الآلة ، وفى مثل هذا الوضع يصبح الجزء العلوى من الجسم مرتكزا لبضع ساعات فى العضلات المشدودة فى الجزء الأسفل للظهر (**شكل٣٨**) فتشعر بأوجاع هذه المنطقة بين الحين والآخر ، كذلك رجال الصحافة والحسابات ، ومعظم أصحاب المهن الأخرى الذين يعملون معظم أوقاتهم جلوسا نجدهم يميلون عادة نحو اليسار قليلا حتى يستطيعون الكتابة أو العمل باليد اليمنى ، وأيضا الأفراد الذين يضطرون للقيام بمهام وظائفهم يتخذون غالبا أوضاعا خاطئة تزيد من العبء الواقع على مجموعات معينة من عضلات الظهر التى تظل مشدودة متوترة فى جانب واحد من الجسم ، مما يؤدى ذلك إلى زيادة إرهاقها ، وإصابة العضلات المماثلة لها على الجانب الآخر بالضعف نتيجة لقلة أو عدم إستخدامها ، ورغم أن أسباب أوجاع الظهر ومشاكلة متنوعة إلا أن معظم الأطباء يعتقد أن الاسباب الرئيسية لمشاكل الظهر لاتخرج عن احدى الاحتمالات التالية :

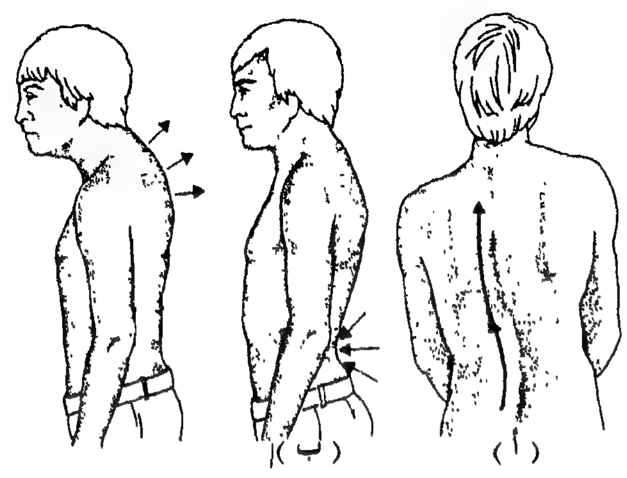
(أ) الاجهاد الزائد لعضلات الظهر

(ب) الإنزلاق الغضروفى مع الضغط على الأعصاب

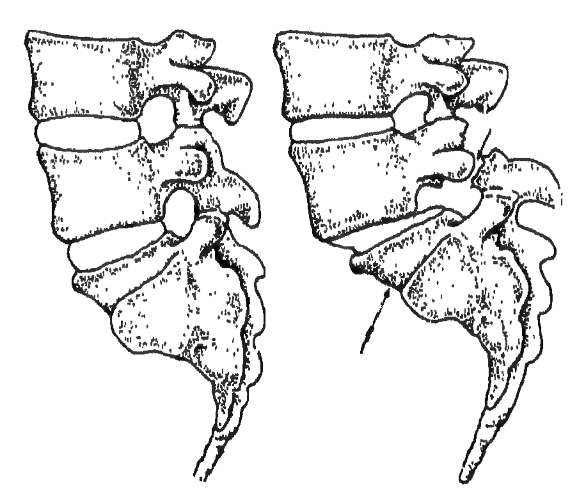
(جـ) زحزحة إحدى الفقرات عن مكانها الطبيعى (شكل ٣٨) .

أهمية الحركة للقوام السليم

أثبتت المشاهدات الطبيعية أن معظم أوجاع الظهر يمكن التخلص منها خلال ثلاثة أسابيع تقريبا دون تعاطى الأدوية والعقاقير الكيماوية ، وذلك عن طريق إتخاذ الجسم لأفضل الأوضاع مناسبة لما تفرضة نوعية الألم نفسه ، سواء أثناء النوم أو الجلوس أو



(شكل ٣٦) يوضح أماكن الانحناءات الغير طبيعية للظهر واهم مناطق الأوجاع



(أ) زحزحة الفقرة العجزية الخامسة (ب) فقرات طبعية

(شكل ٣٧) مقارنة بين فقرات سليمة وأخرى فى أوضاع خاطئة تسبب الاما شديدة



(شكل ٣٨) زحزحة وتلييف الغضروف بين الفقرات

الوقوف أو العمل بالإضافة إلى أن مزاولة التدريبات البدنية المدروسة تعمل على تقوية ومرونة الأربطة والعضلات المحيطة بمنطقة الاصابة ، وإزالة حالة الشد الزائد على منطقة الألم نتيجة لحصول العضلات على نوع من الإسترخاء والراحة الإيجابية ، فيؤدى ذلك إلى رفع الضغط الواقع على الفقرات المضغوطة ، وإتخاذ الجسم لأفضل أوضاع القوام السليم من أحل مقاومة أوجاع الظهر ، لأن القوام الخاطىء يحمل الظهر عبئاً مضاعفا ، وصدمات مفاجئة ، وخاصة عندما ينحنى الجسم لإلتقاط شيء من فوق الأرض يتضاعف الضغط الشديد على عضلات وأربطة الظهر حوالى (١٥ ضعفا)

● إن أكبر دليل على أن القوام الخاطىء هو السبب الرئيسى للمعاناة من أوجاع الظهر وليست الإصابة بالانزلاق أو التآكل الغضروفى ، أن الدراسة التى أجراها بعض أساتذة معهد العلاج الطبيعى التابع لجامعة نيويورك على جثث الموتى الذين لم يعرفوا خلال حياتهم أى شكوى من آلام الظهر ، أكدت أن معظمهم كانوا مصابين بأقراص غضروفية متآكلة مع تغيرات عضوية بالفقرات ، ورغم ذلك لم يشعرو بالاوجاع ! ولهذا يعتقد هؤلاء الأطباء أن آلام الظهر ليست إلا نتيجة لضعف العضلات والأربطة بالعمود الفقارى ، ويضربون المثل على ذلك بعضلات اليد التى أصابها التصلب عقب حمل حقيبة ثقيلة الوزن لمدة طويلة فيشعر الإنسان بالوجع نتيجة للإجهاد .

هكذا الأمر بالنسبة لآلام الظهر إذا لم تكن هناك فرصة كافية لحصول عضلات وأربطة العمود الفقارى على نوع من الراحة ، لابد أن يصيبها الإجهاد ثم الإحساس بالألم ، ويمكن تفسير ذلك بأن الجهاز الدورى لايستطيع التخلص من حامض اللبنيك وثانى أكسيد الكربون ، وبعض الإفرازات الكيماوية الأخرى التى تفرزها العضلات والأربطة فيشعر الجسم فى نهاية الأمر بالأوجاع الحادة أو المزمنة ، والدليل على ذلك تلك الدراسة التى أجريت على (١٠٠٠ مريض) من الذين يشكون من الآلام الحادة والمزمنة بالظهر ، وأثبتت أن (٦٠٪) من هذه الحالات نتيجة للتوتر العضلى أو الالتواء للأربطة العضلية ، وأن (٣٠٪) نتيجة للإجهاد العضلى ، بينما الـ (١٠٪) الباقية من المرضى كانوا مصابين بالإنزلاق الغضروفى أو التغيرات المرضية بالفقرات .

الصلاة لمقاومة أوجاع الظهر

أجمعت آراء خبراء الطب الطبيعى والتأهيل على أن أفضل وسيلة للتخلص من أوجاع الظهر الناتجة عن إختلال التوازن العضلى هى القيام بأداء التمرينات الرياضية المنشطة والمقوية لمجموعة العضلات الخاملة ، والتمرينات المساعدة على إسترخاء وإستطالة الأربطة والعضلات المتوترة والمشدودة على طول إمتداد العمود الفقارى ، وفى حالة الإجهاد البدنى الزائد لهذه العضلات يجب الحصول على فترات راحة إيجابية بين الحين والآخر عن طريق تغيير أوضاع الجسم سواء أثناء فترات العمل أو الراحة .

● بناء على تلك النصائح الطبية لانجد أمامنا أفضل من المواظبة على أداء الصلوات الخمس ، وضرورة الإستفادة القصوى من مكوناتها الحركية لمقاومة آلام الظهر ، وإعطاء الفرصة الكافية لإستعادة الأربطة والعضلات لحالة الاتزان الطبيعى وحصول

جميع مفاصل الجسم على تغيير أوضاعها ، حتى فى حالة الإصابة بالإنزلاق الغضروفى أو تلف بعض أجزاء عظام الفقرات ، وأيضا عقب اجراء العمليات الجراحية بالعمود الفقارى نجد أن حركات الصلاة هى أفضل أنواع برامج التأهيل الحركى الطبى لاستعادة الحالة الطبيعية للجسم نتيجة لأداء حركات الركوع والقيام والسجود الطويل ، وتكرار مثل هذه التدريبات الرائعة عدة مرات على خمس فترات متباعدة يوميا يؤدى إلى نتائج علاجية مؤكدة وشفاء مرضى الإنزلاق الغضروفى وأوجاع الظهر فى أسرع وقت ممكن .

الصلاة لتأهيل مرضى الروماتيزم والنقرس

تلعب الرياضه العلاجية وتدريبات التأهيل البدنى لمرضى الروماتيزم والنقرس دورا رئيسيا فى البرنامج العلاجى الطبى ، فهى تعتنى بصورة أساسية بالوضع التشريحى السليم للجسم وخاصة المفاصل المصابة ، بغرض التأكد من تحريك المريض لها وحثها على الحركة بشرط عدم تعرضها للإرهاق أو الاصابة بالشد الزائد أو الردود المفصلية ، ويشترط خبراء التأهيل البدنى لمرضى الروماتيزم عند أداء التدريبات العلاجية ضرورة إتباع ثلاثة قواعد اساسية لضمان فاعلية ونجاح هذه التمرينات البدنية وهى :

١ ـــ التوقف عن التدريب بمجرد الإحساس بالألم .

٢ ـــ الحصول على الراحة بين كل حركة وأخرى .

٣ ـــ حسن إختيار التمرين المناسب للمريض حسب حالته .

ومن خلال معرفتنا لهذه الشروط الفنية فى طرق إختيار تدريبات التأهيل لهؤلاء المرضى نجد أن حركات الصلاة تعتبر أفضل وأعظم وأنسب هده البرامج الوقائية والتأهيلبة لمرضى الروماتيزم والنقرس على مختلف درجات إصابتهم وتنوها لأنها تحقق نتائج إيجابية أكثر من المطلوب فنيا وهكذا نجد أن الصلاة رحمة من المولى عز وجل لتخليص هؤلاء المرضى من آلامهم .

تاثير الصلاة على :

الجهاز الدورى وتأهيل مرضى القلب

كان الاطباء فى الماضى ينصحون المصابين بأمراض القلب والأوعية الدموية بضرورة الراحة التامة فى الفراش وتجنب الحركة والإنفعالات حتى لوكانت بسيطة ، ولكن أصبح هذا المفهوم مرفوضا منذ أكثر من ١٥ عاما ، فقد كان من قبل بمجرد ظهور أحد أعراض أمراض القلب والشريان التاجى لابد للمريض من ملازمة الفراش والحصول على فترة راحة تامة لمدة شهر على الاقل ، لكن الطب الحديث اليوم يطلب من المريض القيام يوميا بأداء برنامج حركى مقنن تمهيدا ليصبح تدريجيا أكثر جهدا مثل النهوض والمشى وصعود عدد محدد من درجات السلم .. الخ .

عقب نهاية المرحلة الإستشفائية السابقة التى تستمر حوالى من (١٠ أيام إلى ٣ أسابيع) يدخل المريض فى مرحلة تسمى « النقاهة الإيجابية ــ النشطة ــ) حيث يصبح البرنامج الحركى أكثر تنوعا وتكثيفا لبذل المجهود ، وتستمر هذه المرحلة من (٣ ــ ٦ أسابيع) ليعود المريض فى نهايتها لإستئناف عمله بشكل طبيعى للحياة .

● إن برامج التأهيل لمرضى القلب والأوعية الدموية التى تعتمد على مزاولة برنامج رياضى مدروس بصفة منتظمة أثبتت الدراسات الأكاديمية ، وخاصة التى أجريت فى جامعة ستانفورد على (١٧٠٠٠ خريج) من جامعة هارفارد بأمريكا ، والذين كانت أعمارهم تتراوح مابين (٣٥ ــ ٧٤ عاما) واستمرت متابعة حالاتهم لأكثر من (١٦ سنة) تقلل من سرعة النبض القلبى ، والضغط الشريانى سواء وقت الراحة أو عند بذل المجهود البدنى مما يساعد ذلك فى المحافظة على إستعادة سلامة وكفاءة القلب ، والإستخدام الأفضل للأوكسجين على مستوى المجموعات العضلية المشتركة فى الجهد

البدنى بفضل التغيرات الناتجة فى شبكة الأوعية الدموية الشعرية ، وحدوث تطور على مستوى الشبكة التاجية فى دورات التزويد ، مما يسمح بتجنب حدوث انسدادات شريانية ، وبالتالى يصبح تزويد عضلة القلب بالأوكسجين أفضل . كما أن الأداء الحركى المنتظم يزيد من قدرة الدم على تحليل مادتى (الليفين ، والفايبرين) مما يساعد ذلك على منع حدوث جلطة الشريان التاجى ، بالإضافة إلى تقليل نسبة الدهون فى مختلف أشكالها بالدم — التى تعتبر عاملا خطرا من عوامل الاصابة بأمراض القلب والشرايين — وبهذا تلعب الرياضة البدنية المقننة دورا فعالا فى الوقاية والعلاج ، وسرعة إستعادة مريض القلب لثقته بنفسه التى تعتبر عاملا رئيسيا لشفائه . ومن الجدير بالذكر أن « **دكتور هاسكل** » مدير برامج التأهيل القلبى بجامعة ستانفورد بأمريكا وضع أكثر من (٣٠ برنامجا) مختلفا لتأهيل مرضى القلب ، حتى يمكن إختيار البرنامج المناسب لكل حالة مرضية .

● الان بعد كل هذا العناء .. لماذا تلك الحيرة داخل الدائرة الساخنة للعديد من الابحاث العلمية التى استمرت عشرات السنين وأمامنا أعظم وأفضل برنامج علمى مقنن لتأهيل مرضى القلب ؟ لقد ذكرتنى نتائج هذه الأبحاث والدراسات المستفيضة بالمثل العربى القائل : « وفسر الماء بعد الجهد بالماء .. ! » لأن المواظبة على أداء الصلوات الخمس يوميا تساعد على زيادة تنشيط وتنظيم الدورة الدموية بصفة عامة ، وخاصة فى النصف العلوى من الجسم عن طريق زيادة مرور كميات الدم فى تلك الأوعية المغذية للرأس مما يساعد ذلك إلى قدرته فى انجاز ظائفه بشكل طبيعى مهما كبر عمر الإنسان . لأن حركات الركوع والسجود الطويل تساعد كثيرا على تكرار عملية اندفاع الدم بقوة وسرعة فى مثل هذه الأوضاع الحركية الراقية جدا ، وتؤدى إلى مرونة وقوة جدران الشرايين مما يعتبر ذلك وقاية لها من التعرض لحالات إنفجار شرايين المخ ، التى غالبا مايرجع سببها إلى ضعف أو تصلب جدرانها ، وكذلك أيضا تجنب الإصابة بالذبحة الصدرية التى إرتفعت نسبتها بين مواطنى دول الغرب من غير المسلمين ، حيث يربط الأطباء وبين مايتعرض إليه الانسان المعاصر من كثرة التوتر والإنفعالات النفسية والإرهاق البدنى .

● ان حركات الصلاة تساعد الدورة الدموية والقلب على سرعة التكييف مع أداء الحركات الفجائية التى ربما يتعرض لها الإنسان كثيرا مثل حالات النهوض للوقوف فجأة

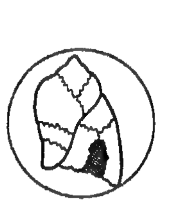
من وضع الجلوس لفترة طويلة ، وفى هذه الحالة يحدث إنخفاض مفاجىء لضغط الدم ، وأحيانا أخرى الدوار أو الإغماء .. ولحسن الحظ أنه من النادر جدا أن يشكو من هذه الحالات أى مسلم مواظب على أداء الصلوات الخمس يوميا .

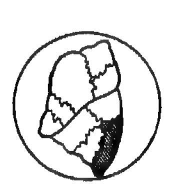
●أظهرت احدى الدراسات الطبية أن حركات الركوع والسجود الطويل تؤدى إلى تنظيم ضربات القلب وتكسب الشرايين والأوردة المرونة اللازمة ، وتقلل من ضغط الدم المرتفع بشكل سريع ومفاجىء فى الرأس ، وبذلك يعتبر أداء هذه الحركات بمثابة الوقاية الحقيقة والعلاج الأمثل للإحتقانات الدموية بأوردة الساقين والإصابة بجلطة شرايين المخ والشريان الرئوى . فقد أثبتت أهم المشاهدات الطبية فى هذا المجال أن الإصابة بحالات الجلطة التى تؤدى إلى انسداد الشريان الرئوى ، أو جلطة أوردة الساقين ليست من الأمراض المنتشرة كثيرا بين المسلمين المواظبين على أداء الصلاة ، بينما تشكل هذه الحالات المرضية نسبة خمسةفى الألف عند المرضى الذين تجرى لهم عمليات جراحية من غير المسلمين .


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

تأثير الصلاة على :

الجهــاز التنفسى



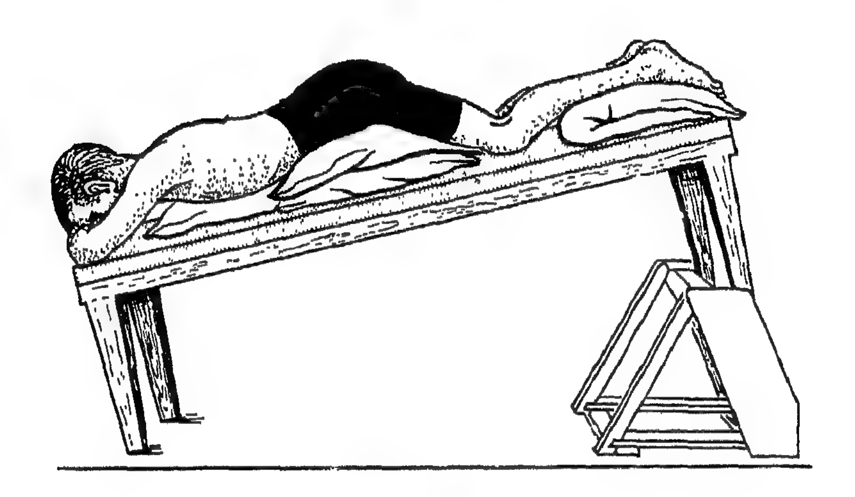


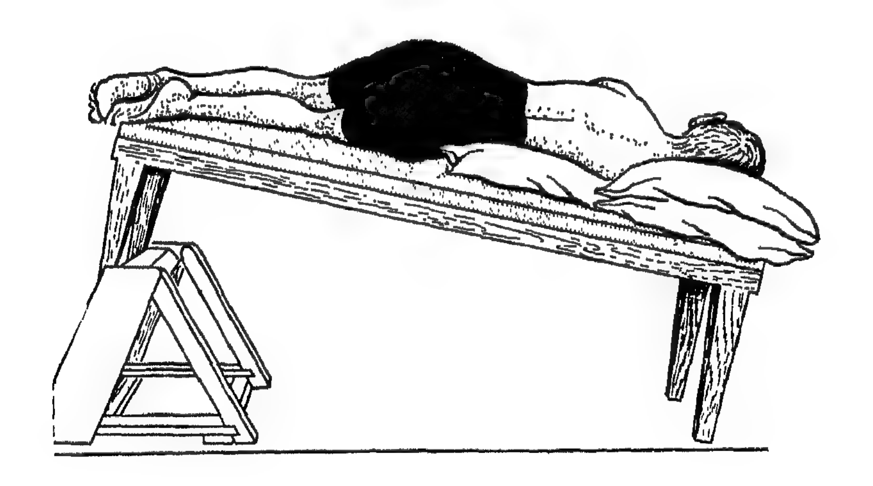
نظراً لأن الأداء الحركى للصلاة يتطلب من المصلى إتباع تسلسل حركى فريد من نوعه بالإضافة إلى قراءة القرآن والتسبيحات والدعاء والإستغفار فإن كل ذلك ينظم عملية التنفس وعمقه ، فيحصل الجسم على كميات وافرة من الأوكسجين ليصل بسرعة إلى الأنسجة عقب دخوله بكميات مناسبة إلى الرئتين فتزداد القدرة على إستهلاك الأوكسجين دون حاجة الرئتين إلى التأقلم على ذلك . مع العلم بأن حركات الركوع والسجود تعمل على زيادة معدل التهوية الرئوية مما تحقق للإنسان مناعة ضد كثير من أمراض الجهاز التنفسى .

كذلك أثناء وضع السجود الطويل ، وخاصة عندما تلامس الجبهة الأرض يسمح هذا الوضع بتفريغ هواء الزفير ، بالإضافة إلى أن الشعب الهوائية المتصلة بالقسم الأسفل من الرئتين تكونا فى وضع أعلى من مستوى القصبة الهوائية ، فيساعد ذلك على سرعة إنحدار التجمعات الزائدة من الإفرازات المخاطية من تلك الشعب إلى القصبة الهوائية ومنها إلى خارج الفم مع البصاق . ونتيجة لهذه النظافة الرئوية يزداد معدل التهوية الرئوية والإستفادة بأكبر قدر ممكن من الهواء النقى

هناك شبه إجماع بين أطباء جراحة الصدر ، وخبراء الطب الطبيعى والتأهيل على أنه فى حالة حدوث خراج بالرئه ، أو زيادة وجود السوائل والإفرازات الضارة بالرئتين ، يجب على المصاب إتخاذ أحد الأوضاع المشابهة للركوع أو السجود ، حتى يصبح الخراج فى وضع أعلى من مستوى الشعب الهوائية (**شكل٣٩**) بغرض سرعة التخلص من التجمعات الصديدية والسوائل الضارة ، والافرازات المخاطية المتكررة ، وذلك عن

طريق خروجها من الرئتين بمساعدة الجاذبية الأرضية فيسهل إنحدارها إلى القصبة الهوائية ومنها إلى الفم لخروجها مع الكحة البصاق وبذلك نجد أن حركات الصلاة هى برنامج يومى للوقاية والعلاج لكثير من أمراض الصدر وأعظم وأسهل برنامج تأهيلى لأمراض وإصابات الجهاز التنفسى فى متناول الجميع ومجانا .





تأثير الصلاة على :—

الجهازى الهضمى والكبد

نتيجة لتكرار حركات الركوع والهوى للسجود والنهوض للوقوف يحدث ضغطا لطيما مناسبا على جميع أحشاء البطن فيحدث تدليكا ذاتيا محتويات منطقة البطن كلها مما يساعد ذلك تنشيط الكبد والبنكرياس والمرارة وجدران المعدة وتنظيم الحركة الدودية للأمعاء .. فتتحسن عملية الهضم والامتصاص فيتخلص المصلى من حالات الامساك ومشاكل القولون ، وتراكم الدهون حول البطن والأرداف ، والعديد من متاعب الجهاز الهضمى والكبد .

● عرف الأطباء حاليا أن النوم عقب تناول الطعام له تأثيرات ضارة فى مقدمتها عسر الهضم ، إنتفاخات المعدة ، كثرة غازات المعدة ، وظهور الروائح الكريهة من الفم .. ولكن الأكثر من كل ذلك خطورة هو التعرض لحدوث الذبحة القلبية .. ولهذه ينصحنا خبراء الجهاز الهضمى بضرورة مزاولة بعض الأنشطة الخفيفة ، وعدم النوم قبل مرور ساعة على الأقل من تناول وجبة الطعام — وخاصة المواد الدسمة — لكننا نقول لهؤلاء العلماء المعاصرين آن الدين الإسلامى عرف كل هذه التأثيرات السيئة للنوم عقب تناول الطعام ، بل ونصحنا بأداء بعض الأنشطة البدنية الروحية وهى الصلاة نقوله تعالى :

﴿ **حافظوا على الصلوات والصلاة الوسطى** ﴾ (البقرة/٢٣٨)

إن المقصود بالصلاة الوسطى هى صلاة العصر ، ويلاحظ أن معظم الناس بعتبرون الغذاء بمثابة الوجبة الرئيسية ، بينما يعتبر البعض الآخر — نستتهم أقل — وجبة العشاء هى الأساسية ، وفى كلتا الحالتين يجب عدم النوم عقب تناول الطعام ، فقد نصحنا رسول الله ﷺ وسلم بقوله الشريف :

« **أذيبوا طعامكم بالذكر والصلاة ، ولاتناموا عليه فتقسوا قلوبكم** » رواه الطبرانى .

● نلاحظ فى هذا الحديث الشريف حقيقة علمية بالغة الإبداع الطبى لم يعرفها خبراء الطب الحديث إلا منذ سنوات قليلة ، عندما لاحظوا كثرة ظهور حالات الذبحة القلبية عند كثير من المرضى عقب تناولهم وجبة طعام دسمة ثم النوم مباشرة ، فربما يكون المقصود بمعنى حديث رسول الله ﷺ (**فتقسوا قلوبكم**) هو المعنى الطبى الحديث القريب جدا من عبارة (**القسوة**) وهو تصلب شرايين القلب ، الذى غالبا مايكون السبب الرئيسى لحدوث حالات الذبحة الصدرية انظر (**شكل ٤٠**)

● إن دليلنا على ذلك أن العلماء المعاصرين أثبتوا وجود علاقة وثيقة بين المعدة وإضطرابات القلب ، ويطلقون عليها طبيا مايعرف « بتأثير المعدة على القلب » لأنه إتضح عند امتلاء المعدة بالطعام تكثر غازات التخمر فيها ، ويؤدى ذلك بالتالى إلى إنعكاس عصبى على حالة القلب ينتج عنه حدوث الخفقان ، أو اضطرابات القلب مع ظهور حالات هبوط أو إرتفاع ضغط الدم .. الخ . وأخيرا عرف الطب الحديث نوعا من الموت أثناء الليل دون الإصابة بمرض سابق ، وحدث ذلك بسبب تناول الطعام الدسم ليلا ثم النوم مما يؤدى ذلك إلى إرتفاع نسبة دهنيات الدم ـــ الكوليسترول ، الترای جلسرايد ، التى تساعد على تلاصق صفائح الدم فتحدث جلطة تسد الشريان التاجى للقلب ، وهذه الحالة تؤدى إلى الوفاة المفاجئة أثناء النوم . ونكتفى فى هذا المجال بهذا القدر لتأكيد الفوائد الصحية والوقائية والعلاجية للمواظبة على أداء الصلوات الخمس فى مواعيدها .

الصلاة لتأهيل مرضى الداء السكرى

أعلنت هيئة الصحة العالمية أن مرض الداء السكرى هو ثالث أخطر الأمراض للبشرية ، نتيجة لمضاعفاته المتنوعة العنيفة التى تسبب إعاقة الحياة الطبيعية للإنسان مثل تعرضه للالتهابات العصبية الطرفية ، الالتهابات الجلدية ، نزيف قاع العين ، التهاب الكلى ، جلطة الشريان التاجى وجلطة المخ ، غيبوبة الاسيتون .. الخ . من تلك القائمة الطويلة من الأمراض .

من عجائب هذا الداء أنه لايفرق فى إصابته بين مراحل العمر المختلفة عند كلا الجنسين ، فقد أكدت الاحصاءات الدولية أن نسبة المصابين بهذا المرض تحت سن الخمسين من العمر بلغت ٥٠٪ من مجموع المرضى ، وأن عدد المصابين بعد سن الخمسين وحتى سن الستين من العمر بلغ ٢٥٪ ، بينما باقى المرضى سواء قبل أو بعد هذه الأعمار شكلت نسبة ٢٥٪ من مجموع المرضى . وبذلك أصبح مرض الداء السكرى واسع الإنتشار وخاصة بين متوسطى وكبار السن ، كما لاحظ الخبراء وجود نسبة (١٠٪) من مجموع الحالات المرضية كانت بين الاطفال ، وقد اكتشف الاتحاد الأمريكى لمرض السكر أن حالات التوتر والقلق وقلة الحركة تمثل جزءا هاما من مسببات هذا المرض العصرى .

نظرا لخطورة مضاعفات الداء السكرى إتجهت معظم مراكز البحث العلمى وخبراء الرياضة البدنية نحو المساهمة فى الوقاية والعلاج من هذا المرض المتشعب المضاعفات وهذا شىء طبيعى وعادى جدا ، ولكن الشىء الجديد فى هذا الموضوع هو إتفاق معظم

العلماء على فائدة ممارسة الرياضة البدنية المقننة كعامل مساعد لعلاج مرضى السكر وخاصة بعد أن أكدت نتائج كثيرة من الدراسات الأكاديمية على وجود علاقة إيجابية بين ممارسة برنامج رياضي مقترح وعلاج مرض السكر ، بالإضافة إلى أهمية الآثار المترتبة على هذه العلاقة التى أثبت فيها العلماء أنها تتمثل فى تحسين وسائل العلاج والتأهيل ، وتقليل مدته ، بالإضافة إلى تخفيف حدة الأعراض المرضية ومضاعفاتها الجانبية ، ومنع كثير من المشاكل الصحية الخطيرة على حياة الإنسان .

العلاج الحركى أفضل من الدوائى

أصبحت الوسائل العلاجية الحديثة وأساليب التأهيل الطبى لمرضى السكر تعتمد أساسا على البرامج الرياضية المقترحة ، بعد أن ثبت أن العلاج الدوائى ، والغذاء المقنن سواء فى كميته ونوعه لايعتبر علاجا ناجحا ، إلا إذا إرتبطت هذه المعالجات الطبية بمزاولة إحدى البرامج الرياضية بانتظام ، وذلك بعد أن تأكد للخبراء أن ممارسة التدريبات المدروسة جيدا حسب حالة المريض بصفة منتظمة تساعده على تقليل نفقات العلاج بالعقاقير ، وسرعة الإستجابة للعلاج ، والعودة لممارسة النشاط الطبيعى لإنجاز المتطلبات الوظيفية داخل المجتمع .

- هذا بالإضافة إلى أن المواظبة على تنفيذ هذه البرامج الرياضية المقترحة تقلل كثيرا من تعاطى جرعات الانسيولين ، وذلك من خلال عمليات المقارنة التى أجريت على المرضى الذين لايمارسون برنامجا رياضيا مع العلاج الدوائى ، والمرضى الذين يزاولون الرياضة مع الجرعات الدوائية . فقد أظهرت التحاليل المعملية أن ممارسة البرنامج الرياضى لها تأثيرات إيجابية واضحة على مستوى السكر فى الدم ، بالإضافة إلى أنها تقلل نسبة وجود الدهنيات بالدم ــ كوليسترول ــ وكل هذه التأثيرات الحسنة تساعد المريض على الوقاية من التعرض لمضاعفات الداء السكرى .

التأثيرات قبل وبعد البرنامج المقترح

* عند إجراء الفحوص المعمية للمرضى قبل مزاولة البرنامج الرياضى المقنرح كانت نسبة الكوليسترودل فى الدم تتراوح مابين (١٧٤ ــ ٧٥ ملجم) ، ولكنها إنخفضت بعد أداء البرنامج ووصلت إلى (١٦٢,٥ ملجم) .

* قبل التدريب وصلت نسبة الترای جلسرايد فی الدم إلی (١٥٨,٥ ملجم) فی المتوسط ، ثم انخفض بعد مزاولة الرياضة إلی (١٣٣,١ ملجم) .

* كانت نسبة السكر فی الدم قبل الممارسة الرياضية فی حالة الصيام (٢٩١,٢٥ ملجم) ثم انخفضت بعد مزاولة البرنامج الرياضی المقترح إلی (١٩٥,٠٥ ملجم) .

* بلغت نسبة السكر فی الدم قبل ممارسة الرياضة بعد تناول الطعام (٣١١ ملجم) ثم انخفضت بعد ممارسة البرنامج إلی (١٦١,٥ ملجم) .

* أثبتت نتائج العديد من الأبحاث أن مزاولة مريض السكر لبرنامج رياضی مدروس جيدا تؤدی إلی انخفاض درجة التوتر والقلق النفسی بعد التدريب عنه قبل مزاولة البرنامج بنسبة انخفاض تتراوح مابين (٤٠,٥ إلی ٢٩,٢٪) وهذه نقطة هامة ورئيسية جدا لمساعدة مرضی الداء السكری علی تقليل نسبة السكر فی الدم بطريقة غير مباشرة . ولهذا توصی نتائج الدراسات الحديثة فی هذا المجال بضرورة ممارسة مرضی السكر لبعض التمرينات الرياضية التی لها شكل وجهد خاص ، وزمن محدد يقوم الطبيب الاخصائی بوصف لهم وخاصة هؤلاء المرضی الذين يكونوا فی الحلقة الرابعة من العمر .

اتضح علميا أن ممارسة التدريبات الرياضية المنتظمة تعمل علی تحسين عمليات التمثيل الغذائی بالعضلات ، ودرجة التحكم فی عمليات الهدم والبناء لخلايا الجسم ، ودرجة الاتزان بين العناصر السكرية المختلفة للمرضی الذين لايعتمدون علی جرعات الانسولين ، فربما تساعد الرياضة كثيرا علی تقليل جرعات وكميات الانسولين للمرضی الذين يعتمدون عليه فی العلاج . وبناء علی ذلك أصبح من المؤكد حاليا أن مريض الداء السكری الذی لايعتمد علی الأنسولين فی العلاج التقليدی ، ويكتفی باتباع نظام غذائی خاص ، ومزاولة برنامج رياضی بصفة منتظمة يستطيع الحياة الطبيعية تماما .

الصلاة أفضل البرامج العلاجية

من خلال استعراض نتائج الدراسات السابقةلبرامج التأهيل البدنی المقترحة التی يصفها الأطباء لمرضی الداء السكری نلاحظ أنها مقننة حسب حالة وطاقة كل مريض لضمان مزاولته جيدا لمحتوياتها الحركية وفقا لعمره ، كما أن شدة محتويات هذه البرامج يمكن زيادتها تدريجيا ، مع العلم بأن هناك الكثير من المرضی لهم مشاكل أخری ليست لها

علاقة بنسبة الجلوكوز بالدم ـــ الأفراد الذين لم يتم التحكم فى نسبة السكر عندهم ـــ وغالبا مايكونوا عرضة لنقص نسبة وجود الماء فى الجسم أثناء أداء البرنامج الرياضى المقترح ـــ وخاصة أثناء حالات الطقس الحار ـــ وكذلك أيضا هؤلاء المرضى الذين يفقدون الاحساس فى أطرافهم (القدم ، الذراع) نتيجة لمضاعفات المرض يضطرون إلى ممارسة تدريبات أخرى غير الجرى لمسافات معينة ، وإنما يتطلب تعديل محتويات البرناج المقترح إلى أن تكون حركاته سهلة بطيئة الأداء ، ولفترة زمنية قصيرة . وكذلك أيضا المرضى الذين يعانون من نزيف قرنية العين ، أو المريض الذى لديه استعداد طبيعى لحالات النزيف من خلال إصابته بأى جرح ، لاينبغى له مزاولة التدريبات الرياضية العنيفة تحسبا لخطورة حدوث النزيف ومضاعفاته .

هذا بالإضافة إلى أن وضع مثل هذه البرامج الرياضية المقترحة تحتاج إلى خبراء متخصصين لتحديد جرعات التدريب وتقنين أشكال الحركات وعدد مرات تكرارها ، ودرجة الجهد المبذول فيها .. الخ . وهذا شيء غير متوفر للجميع ، بعكس ذلك التكوين الديناميكى المكانى الزمنى لحركات الصلاة الإسلامية التى نجدها مناسبة تماما لجميع الأعمار ، ومختلف الحالات المرضية ولاتحتاج إلى تحديد جرعاتها التدريبية أو مجرد الاشراف عليها من أحد المتخصصين ، نظرا لأنها مدروسة ومقننة بعناية إلهية تفوق كل الامكانات الفنية والطبية للبشر ، وبذلك تعتبر المواظبة على أداء الصلوات الخمس يوميا أعظم برنامج رياضى لمقاومة وعلاج مرض الداء السكرى نتيجة لمساعدة هذه الحركات الرائعة فى تحسين التمثيل الغذائى ، وإحتراق الوقود المختزن ، وتقليل نسبة الكوليسترول ، « والتراى جلسرايد » فى الدم ، والتخلص من حالات التوتر والقلق النفسى التى تعتبر من أهم العوامل الرئيسية فى إرتفاع نسبة السكر بالدم .

بالإضافة إلى أن المواظبة على أداء الصلاة تؤدى إلى تقليل جرعات الأنسولين وكميات العقاقير المختلفة إلى أقل معدلاتها بشكل ملحوظ .

أهم المصادر العربية والأفرنجية

أولا : المصادر العربية

١ ــ القرآن الكريم

٢ ــ ابن القيم الجوزية ــ الطب النبوى ــ طبعة بيروت ١٩٨٤

٣ ــ أحمد بن حنبل ــ الصلاة ــ القاهرة ١٩٨٠

٤ ــ أحمد شوقى الفنجرى ــ الطب الوقائى فى الإسلام ــ الهيئة المصرية ١٩٨٠

٥ ــ الألوسى ــ تفسير روح المعانى ــ طبعة بولاق ١٣٠١ هـ

٦ ــ الكرمانى ــ شرح صحيح البخارى ــ المطبعة المصرية ١٣٥٦ هـ

٧ ــ المجلة العربية عدد مارس ١٩٨٦/ المملكة السعودية

٨ ــ بول دادلى ــ آلام الظهر ــ مترجم/ دار الشروق ١٩٧٧

٩ ــ تفسير الطبرى وعلى هامشة النيسابورى/ بولاق ١٣٢٣ هـ

١٠ ــ توفيق علوان ــ رسالة ماجستير ــ كلية طب جامعة الاسكندرية ١٩٨٦

١١ ــ حسن عز الدين الجمل ــ مقال بمجلة الأطباء ــ القاهرة فى سبتمبر ١٩٨٤

١٢ ــ سنن أبو داود

١٣ ــ صحيح مسلم

١٤ ــ فهد بن عبد الرحمن الدوسرى ــ صفة وضوء النبى ــ مكتبة السنة ١٩٨٧

١٥ ــ فيشر ــ السيكولوجيا البيئية ــ مترجم/ سوريا ١٩٨٦

١٦ ــ لسان العرب والقاموس المحيط

١٧ ــ محمد أحمد نجيب ــ الطب الاسلامى ــ القاهرة ١٩٨٢

١٨ ــ محمد الأفندى الرومى ــ الصلاة التامة ــ دار الصحوة ١٩٨٥

١٩ ــ محمد بسيونى ، محمد نور الدين ، محمد رضا ، حنفى محمد ــ تأثير الصلاة على عضلات ومفاصل الجسم ــ بحث أكاديمى بكلية طب الأزهر ١٩٨٨

٢٠ ـ محمد محمود عبد القادر ـ بيولوجية الإيمان ـ دار الشروق ١٩٧٧
٢١ ـ محمد عبد الحميد البوشى ـ الإسلام والطب ـ دار القلم ١٩٦٥
٢٢ ـ محمد صالح البندق ـ هداية الرحمن لألفاظ وآيات القرآن ـ دار الآفاق/ بيروت ١٩٨١
٢٣ ـ محمد ناصر الدين الألبانى ـ صفة صلاة النبى ـ المكتب الإسلامى ١٩٨٦
٢٥ ـ مجلة منار الإسلام/ عدد يونيو عام ١٩٨٦
٢٦ ـ مختار سالم ـ الفنون الإستعراضية ـ بيروت ١٩٧٥
٢٧ ـ مختار سالم ـ الطب الإسلامى بين العقيدة والإبداع ـ بيروت ١٩٨٩
٢٨ ـ مختار سالم ـ الإبداعات الطبية لرسول الإنسانية ـ تحت الطبع .
٢٩ ـ نادية الطويل ـ رسالة دكتوراه ـ كلية التربية الرياضيه للبنات بالقاهرة ١٩٨٨

ثانيا : المصادر الأفرنجية

30- Dr. Arthun, orthothotherapy. New Yourk 1972
31- Dr. A. Graham & Louis. Apley's System of Orthopaedics Franctures, England 1982
32- Briam & Ruth, Alternative health guide, USA 1983
33- British medical Journal Series 179
34- D & J - Lawson, Vive elements of Acupun cture England 1965
35- Essential of Chinese Acupuncture 1980
36- Ghon Cach, Physiotherapy London 1972
37- Mary helen, A Butter Figure for You, USA 1975
38- MIE, Gait Analysis, London 1988
39- Dr. Sidney Light, theraputic exercife, USA 1965

محتويـات الكتـاب

● الباب الثالث ..

● الباب الرابع ..







يطلب من
دار الشام للنشر والتوزيع
مكتبة قطان
١٧ شارع ابو العتاهية - إمتداد عباس العقاد
أمام الحديقة الدولية - مدينة نصر ٢٦٤١١٢١